

Mapa de prevalencias de las enfermedades alérgicas infantiles en Galicia



Este estudio ha sido galardonado con el Premio Caixanova de Investigación 2007 de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia

Publicado por:



**Fundación
María José Jove**

Edificio Work Center
C/ Galileo Galilei, nº 4 A
15008 A Coruña

AUTORES

Director del estudio

Dr. Ángel López-Silvarrey Varela
Pediatra. C.S. Castrillón. SERGAS. A Coruña

Área no urbana

Dr. Juan Manuel Sánchez Lastres
Pediatra. C.S. Chapela (Redondela). SERGAS. Pontevedra

Área Santiago

Dr. Francisco Javier González Barcala
Neumólogo. Hospital Clínico Universitario de Santiago

Área Ferrol

D^a Teresa Rosalía Pérez Castro
Enfermera investigadora. Fundación UDC

Análisis de datos

Dra. Sonia Pértega Díaz
Doctora en Matemáticas. Unidad de Epidemiología y
Bioestadística. Hospital Juan Canalejo. A Coruña

Área Pontevedra

Dr. Luis Bamonde Rodríguez
Pediatra. C.S. O Grove. SERGAS. Pontevedra

Área Vigo

Dr. Luciano Garnelo Suárez
Pediatra. C.S. Colmeiro. SERGAS. Vigo

Área Ourense

Dr. Manuel Sampedro Campos
Pediatra. C.S. Novóa Santos. SERGAS. Ourense

Área Lugo

Dr. Miguel Ángel San José González
Pediatra. C.S. Sarria. SERGAS. Lugo

PRESENTACIÓN

Como saben, la prevención y el diagnóstico precoz de las enfermedades que afectan de manera especial a la infancia es una de las principales líneas de trabajo del Área Médica de la Fundación María José Jove. Así, basta recordar que en el año 2003 respaldamos la elaboración de un primer estudio sobre las enfermedades respiratorias en el ámbito de A Coruña, un completo informe que elaboramos en el marco del programa internacional ISAAC. Los resultados de este trabajo revelaron datos tan significativos como que las cifras de asma, dermatitis y rinitis en la población infantil coruñesa eran sensiblemente elevadas en comparación con el resto de España.

El interés que despertó esta investigación nos animó a ampliarla al resto de ciudades gallegas y por ello es para mí un gran orgullo pre-

sentar este “Mapa de prevalencias de enfermedades alérgicas infantiles en Galicia”; trabajo que hemos podido llevar a cabo gracias a la colaboración de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia, de las universidades de Santiago de Compostela, A Coruña y Vigo y de la Sociedad de Pediatría de Galicia.

Se trata de un completo análisis epidemiológico sobre la prevalencia del asma y las alergias en la infancia en las cuatro provincias gallegas que ha sido elaborado con la dedicación y el esfuerzo de un gran equipo de profesionales de nuestra Comunidad bajo la dirección del Dr. Ángel López-Silvarrey y a los que quiero felicitar por el extraordinario trabajo realizado. Muestra de la importancia de su labor es que ha sido reconocida con el Premio Caixanova de Investigación 2007 de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia.

Por nuestra parte, anunciarles que desde la Fundación María José Jove mantendremos nuestro compromiso con la investigación médica de todas aquellas dolencias que padezcan los más jóvenes y, en particular, de las enfermedades respiratorias.

Felipa Jove Santos

Presidenta de la Fundación María José Jove

PRÓLOGO

La Fundación María José Jove pone a disposición de la clase médica el trabajo que obtuvo el premio “Caixanova 2007” uno de los tres que otorga, anualmente, la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia.

Convocado para estimular y galardonar de manera específica la investigación en medicina primaria o el estudio socio-sanitario de un área geográfica de nuestra comunidad autónoma, dicho premio recayó en el trabajo titulado: “Mapa de prevalencias de las enfermedades alérgicas infantiles en Galicia”, elaborado por un equipo interdisciplinar dirigido por el Dr. López-Silvarrey e integrado por profesionales con capacidad para elaborar y analizar una casuística pediátrica de zonas periféricas a las ciudades y villas de A

Coruña, O Grove, Vigo, Santiago de Compostela, Ourense, Sarria y Redondela, cuyos resultados se extrapolaron a toda la Región.

La publicación de este meritorio estudio, interesante para comprender la situación actual de la alergia en sus diferentes manifestaciones, y conocer su evolución en el ámbito geográfico de Galicia, viene a sumarse a la nómina de diversos trabajos galardonados por la Academia y que vieron la luz en la colección genéricamente titulada: “Medicina Galaica”, dispuesta por la propia Academia en 1978. En ella aparecieron monografías sobre el bocio, reumatismo, subnormalidad, meningitis, tabaquismo y envejecimiento, entre otras.

Por todo ello felicitamos a los autores de la obra que ahora nace y agradecemos a la Fundación María José Jove su generoso patrocinio editorial de la misma.

José Carro Otero

Presidente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia

PREÁMBULO

El estudio ISAAC (Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood) realizado en A Coruña en el 2003 por la Fundación María José Jove determinó que la prevalencia de las enfermedades alérgicas infantiles en la ciudad era una de las más altas de España. Esto nos llevó a preguntarnos si los resultados serían extrapolables al resto de Galicia y por ello apostamos por ampliar el estudio. Desde el punto de vista científico, nos ayudaría a conocer mejor los factores que favorecen estas enfermedades. Desde el punto de vista socio-sanitario estaríamos en condiciones de ofrecer unas cifras de gran utilidad para las autoridades.

La Fundación María José Jove, haciendo gala una vez más de su profundo compromiso con la salud de nuestros niños, decidió promover esta segunda investigación. Para ello estableció un convenio con la Consellería de Sanidade, las tres universidades gallegas y la Sociedad de Pediatría de Galicia, y aportó todo el apoyo necesario para la realización del mismo, constituyendo lo que hoy ya es una línea de investigación en enfermedades respiratorias infantiles.

En esta publicación presentamos los resultados obtenidos. Hemos determinado las prevalencias de las enfermedades alérgicas en cada área sanitaria, construido el mapa de prevalencias de la comunidad y estimado los datos globales de estas dolencias. Creemos que nuestros datos serán de referencia para observar la evolución en el futuro, servirán para otros análisis que nos orienten sobre factores etiológicos y permitirán a las autoridades tener fundamentos objetivos para la adecuada distribución de recursos humanos, materiales y organizativos que mejoren la asistencia a los alérgicos.

Como director del estudio quiero agradecer todas las voluntades y apoyos que han hecho posible esta tarea, fundamentalmente a la Fundación por las facilidades prestadas, y a las entidades colaboradoras. Trabajar con los investigadores y becarios participantes, ha sido un privilegio y una fuente de enriquecimiento profesional y personal constante. Por último manifestar el agradecimiento de todo el equipo a la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia por el premio de investigación que nos ha otorgado, ya que para nosotros ha sido un gran reconocimiento.

Ángel López-Silvarrey
Director del estudio

PRESENTACIÓN	5
Presidenta de la Fundación María José Jove	
PRÓLOGO	7
Presidente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia	
PREÁMBULO	9
Director del Estudio	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Enfermedades alérgicas en la infancia: Conceptos	
1.2. Perspectiva etiopatogénica	
1.3. Perspectiva epidemiológica	
1.4. El ISAAC: Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood	
1.5. Prevalencia de enfermedades alérgicas en Galicia	
2. JUSTIFICACIÓN	25
3. OBJETIVOS	27
3.1. Objetivos principales	
3.2. Objetivos secundarios	
4. MATERIAL Y MÉTODOS	28
4.1. Instrumentos de medición	
4.2. Población estudiada	
4.3. Área de estudio	
4.4. Acceso a la población	
4.5. Desarrollo en los colegios	
4.6. Procesamiento de datos	
4.7. Análisis estadístico	

5. RESULTADOS	34
5.1. Resultados de participación	
5.2. Resultados de asma	
5.3. Resultados de rinitis	
5.4. Resultados de dermatitis	
5.5. Mapas de prevalencias de Galicia	
6. DISCUSIÓN	70
6.1. Tasa de respuesta	
6.2. Síntomas de asma	
6.3. Síntomas de rinitis	
6.4. Síntomas de dermatitis	
6.5. Prevalencias en general	
6.6. Limitaciones del estudio	
7. CONCLUSIONES	88
8. BIBLIOGRAFÍA	90
9. ANEXO	106

INTRODUCCIÓN

1.1. Enfermedades alérgicas en la infancia: conceptos

Las enfermedades alérgicas, como el asma, la rinitis y la dermatitis atópica, son procesos que afectan a millones de personas en todo el mundo. Son de origen multifactorial. Tienen una base genética compleja y en su desarrollo parece que influyen múltiples factores medioambientales. Hasta el momento no se conoce completamente el peso que ejerce cada uno de estos factores y la interacción entre los mismos.¹

El concepto de asma ha ido evolucionando en los diferentes consensos nacionales e internacionales en la medida en que se han modificado los conocimientos sobre su etiopatogenia. Las definiciones empleadas suelen ser meramente descriptivas ya que su patogenia no está completamente aclarada.

La última revisión de la GINA en el 2006 define el asma como una “enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias en la cual intervienen muchas células y elementos celulares. La inflamación crónica está asociada con una hiperreactividad de las vías aéreas que deriva en episodios recurrentes de sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, particularmente por la noche o a primera hora de la mañana. Estos episodios se asocian con obstrucción variable al flujo aéreo, a menudo reversible espontáneamente o con tratamiento.”¹

En el año 2006 la Sociedad Española de Neumología Pediátrica y la Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátrica, elaboraron un Consenso sobre el Tratamiento del Asma Infantil. Siguiendo las directrices de los consensos pediátricos internacionales, definen el asma muy específicamente para la infancia más temprana, teniendo en cuenta la falta de conocimientos en la patogenia a estas edades, como: “sibilancias recurrentes y/o tos persistentes en una situación en la que el asma es probable y se han descartado otras enfermedades menos frecuentes. A partir de los 3 años el asma se hace más definitiva. A partir de los 6-7 años ya pueden

aplicarse las definiciones fisiopatológicas más estrictas de los consensos generales.”²

La rinitis es la inflamación de la mucosa nasal que resulta de la acción de múltiples agentes infecciosos y no infecciosos. No existe una definición aceptada de la enfermedad. Se caracteriza por períodos de irritación nasal, prurito, estornudos, rino-rrhea, congestión y bloqueo nasal, que duran más de una hora al día, muchos días del año. En ocasiones se acompaña de síntomas oculares, óticos o faríngeos. De forma sencilla y práctica, las rinitis se han clasificado en alérgicas, no alérgicas, y medicamentosas.^{3,4}

La dermatitis atópica es una dermatosis pruriginosa, crónica y recidivante, que comienza en la infancia con un fenotipo característico y una distribución típica de las lesiones, según la edad del paciente, que a menudo permite un diagnóstico clínico, aunque con fines epidemiológicos a menudo sea necesario emplear criterios de consenso.⁵

Actualmente estas enfermedades constituyen un problema de salud en las sociedades industrializadas como la nuestra. En concreto el asma es la enfermedad pediátrica crónica más frecuente en los países

desarrollados⁶. Comporta baja mortalidad pero como tal enfermedad crónica es la que causa mayor morbilidad en la infancia y adolescencia⁷. Los asmáticos duplican sus visitas a los servicios de Atención Primaria y de Urgencias, y precisan 3.5 veces más ingresos hospitalarios que los que no padecen la enfermedad. Puede interferir la actividad habitual provocando absentismo escolar, incapacidad para realizar ejercicio físico y mal rendimiento escolar. La carga familiar también es importante, ya que requiere una atención especial de los padres dificultando su vida social y en ocasiones provocando absentismo laboral. Para la sociedad representa un importante gasto sanitario ya que provoca numerosas consultas, visitas a urgencias y hospitalizaciones. En España en 1998 se estimó el coste directo anual por asmático entre 1.336 dólares anuales en el caso de los más leves y 6.393 dólares anuales en los más graves⁸. El consumo de medicamentos antiasmáticos representa sobre el 30% del gasto farmacéutico total en una consulta de Pediatría de Atención Primaria⁹. A esto habría que sumar los costes indirectos que han sido estimados entre un 12 y un 50% de los gastos totales por la enfermedad¹⁰.

Aunque la rinitis no es una enfermedad grave, sí es causa de una importante morbilidad. Los síntomas pueden ser frecuentes y provocar cefaleas, alteraciones del sueño, fatiga, disminución del rendimiento escolar, alteraciones en el desarrollo palatinas y dentarias, etc. que representan un deterioro en la calidad de vida ¹¹⁻¹³. Su coste es elevado y se estima que en Europa provoca 2,25 millones de días de ausencia escolar, cifrándose su coste directo en 1.286 millones de euros y su coste indirecto en 1.723 millones de euros ¹⁴. Representa además un factor de riesgo para el asma ¹⁵.

En lo que se refiere a la dermatitis atópica, es también una enfermedad con una importante repercusión individual, familiar, social y económica. Los síntomas que provoca, en ocasiones alteran la calidad de vida de forma notable. Incluso puede ocasionar una significativa afectación psicosocial, no solo del paciente sino también de su familia. El coste económico de la enfermedad se ha estimado desde 100 hasta 2.000 dólares paciente/año. Se estima que el coste directo de la enfermedad es en EEUU de 1.000 millones de dólares al año ¹⁶.

1.2. Perspectiva etiopatogénica

El desarrollo y progresión de las enfermedades alérgicas son el resultado de la interrelación entre diversos factores genéticos y ambientales. El peso específico de cada uno de ellos puede variar en cada persona. Existen suficientes evidencias

que respaldan la contribución genética a la aparición de la enfermedad ¹⁷⁻¹⁹. Numerosos estudios familiares han demostrado que las enfermedades alérgicas tienen un componente hereditario complejo. Así, en el 70% de los casos existen

antecedentes de familiares afectos de diversas enfermedades alérgicas, apoyando el papel de la herencia en cuanto a predisposición alérgica o atópica ²⁰. Concretamente en el caso del asma, se han relacionado más de 22 locus en 15 cromosomas autosómicos, cuya relevancia podría diferir según los grupos étnicos ^{21,22}. Por otra parte, desde el punto de vista práctico, es interesante mencionar la faceta farmacogenética de la enfermedad ²³. Según la cual polimorfismos en genes relacionados con el receptor o la biodisponibilidad de diferentes medicamentos antiasmáticos, condicionan variaciones en la respuesta biológica a estos fármacos ²⁴.

La atopia es otro factor genéticamente determinado, que desempeña un papel esencial en el inicio y progresión de la enfermedad alérgica. Consiste en una tendencia personal o familiar a producir anticuerpos IgE (respuesta linfocitaria Th2) en respuesta a dosis bajas de alérgenos con las consiguientes manifestaciones clínicas (asma, rinitis, dermatitis). Constituye el principal factor de riesgo de asma persistente y también un factor pronóstico de su gravedad. ^{25,26}

En el caso del asma, además de la genética, han sido considerados

como factores individuales predisponentes la obesidad, especialmente entre las mujeres, y el género. Concretamente, en la infancia y edad escolar el asma es más frecuente en niños que en niñas. Esta tendencia se iguala durante la pubertad, pasando en la edad adulta a ser más frecuente en mujeres que en hombres. ^{27,28}

Múltiples factores ambientales se han relacionado con las enfermedades alérgicas, que pueden favorecer el desarrollo del proceso y/o desencadenar sus síntomas. El papel de algunos factores ambientales podría argumentarse a través de la denominada hipótesis higiénica, que intenta explicar el aumento de la prevalencia de las enfermedades atópicas en las sociedades occidentales. La correlación de fuerzas entre los linfocitos Th1 y Th2 se vería perturbada por la enérgica esterilización del medio ambiente. De modo que la reducción de la exposición a las infecciones bacterianas y víricas durante los primeros meses y años de la vida impedirían el paso normal al perfil Th1, produciéndose un desbalance a favor del Th2 y la reproducción de fenómenos propios de la atopia. Por el contrario, la exposición a frecuentes infecciones estimula el cambio de perfil hacia el Th1 propio de la defensa antiinfecciosa, disminuyendo el riesgo de atopia. ²⁹⁻³⁴

En el caso del asma, las infecciones víricas parecen ejercer una doble función, dependiendo del agente infeccioso, el momento en el que se produce la infección y la predisposición genética del individuo. La relación que tiene el VRS en la producción de hiperreactividad bronquial posterior está perfectamente establecida ^{35, 36}. Otros virus como los rinovirus, provocadores de respuesta fundamentalmente Th1, son conocidos por su responsabilidad en la desestabilización de los niños asmáticos y provocar la crisis, si bien no generan una respuesta específica frente a ellos ³⁷.

Los alérgenos ambientales son bien conocidos como desencadenantes de los síntomas de las enfermedades alérgicas, pero su influencia en el desarrollo de las mismas no es tan evidente ³⁸. La respuesta temprana a determinados alérgenos inhalados o alimentarios, el tiempo de lactancia materna, la dieta materna durante embarazo y lactancia podrían tener influencia en el desarrollo de la enfermedad, aunque su influencia podría depender de factores individuales como ocurre con la influencia genética en la respuesta a la exposición a endotoxina ambiental ³⁹. Otros factores ambientales como la exposición al humo del tabaco pre y post-natal ^{40, 41}, así

como otros contaminantes (O₃, NO₂, SO₂, CO) pueden actuar como desencadenantes de una crisis en un niño previamente afectado. El clima frío y húmedo y los cambios meteorológicos inciden asimismo en la frecuencia de la sintomatología ⁴²⁻⁴⁴.

La rinitis alérgica es consecutiva a una reacción de hipersensibilidad tipo I, según la clasificación de Gell y Coombs tras la exposición a diversos alérgenos, como confirma la correlación entre síntomas, niveles de IgE sérica y liberación de histamina ⁴⁵. Su desarrollo etiopatogénico está marcado por la interacción entre la predisposición del huésped a padecerla, determinada genéticamente, y las exposiciones ambientales que se interrelacionan de un modo prácticamente superponible a como lo hacen en el asma ⁴⁶.

La dermatitis atópica es una enfermedad con una base genética en la que también influyen diversos factores medioambientales. La sensibilización a aeroalérgenos y alérgenos alimentarios se ha relacionado con mayor riesgo de enfermedad y de gravedad. ^{47, 49}

1.3. Perspectiva epidemiológica

La epidemiología tiene entre unos de sus objetivos primordiales el estudio de la distribución de las diferentes enfermedades y sus determinantes. La cuantificación y la medida de la enfermedad o de otras variables de interés son elementos fundamentales para formular y probar hipótesis, así como para permitir comparar la frecuencia de enfermedad entre poblaciones o entre personas, con o sin una exposición o característica determinada dentro de una población estudiada. Esto es de especial importancia en enfermedades crónicas, de gran prevalencia e influenciadas por diferentes factores medioambientales como es el caso de las enfermedades alérgicas.⁵⁰

Hasta los años 90 se realizaron centenares de estudios sobre la prevalencia del asma en muy diversas poblaciones con una gran varia-

ción en los datos obtenidos entre países y regiones diferentes. Estos trabajos chocaban con dos problemas fundamentales a la hora de ofrecer cifras comparables¹. El primero derivado de las diferencias en la definición del caso, pues es evidente que dependiendo de qué se entienda por asma la prevalencia e incidencia de la enfermedad variará ostensiblemente. El segundo problema es consecuencia de los distintos métodos de diagnóstico utilizados en los estudios: encuesta, historia clínica, diagnóstico médico, pruebas objetivas, etc.⁵¹. La gran disparidad en las edades estudiadas, en la forma de acceso a la población, en las personas encuestadas, unido a los problemas de definición e instrumento de medición utilizado, hacen muy difícil la comparación de los resultados. En España ocurría la misma situación⁵². Por otra parte la posible tendencia al incremento de la prevalencia del asma en los últimos años, así como la gran influencia de los factores medioambientales que influye notablemente en las diferencias interregionales encontradas, hace necesarios estudios actuales y propios para cada región⁵³.

No existen criterios unánimemente aceptados sobre la definición, clasificación y diagnóstico de la rinitis. La existencia de síntomas comunes entre los diferentes tipos de rinitis, y la infravaloración que algunos pacien-

tes hacen de los síntomas más leves, explican que no siempre sea fácil distinguir entre individuos sanos o enfermos, y entre rinitis alérgica o no alérgica ⁵⁴. A nivel mundial, aunque hay menos estudios de prevalencia de rinitis que de asma, existen también numerosos estudios que presentan un amplio abanico de resultados para la rinitis alérgica que oscila entre el 1% y el 42% ⁵⁵. En estas diferencias influye sin duda la utilización de metodologías no equiparables. El estudio de la prevalencia de la rinitis, al igual que en el caso del asma, presenta importantes diferencias regionales, un probable incremento en las últimas décadas, y una influencia de factores ambientales y locales que hacen deseable la obtención de datos propios y actualizados.

Hay pocos estudios epidemiológicos sobre la dermatitis atópica. Su interpretación es compleja, debido a la diversidad de síntomas de la enfermedad y a la falta de unos criterios diagnósticos unánimemente aceptados que permitan comparar los datos de los diferentes trabajos. Además las diferencias metodológicas son muy notables. Es muy amplio el rango de resultados en los estudios. Así, en Europa encontramos prevalencias que van desde el 2,3% ⁵⁶ hasta el 26% ⁵⁷. Al igual que en las otras enfermedades

hay una gran variabilidad entre países y entre regiones de un mismo país ⁵⁸ y parece estar incrementándose la prevalencia en los últimos años ⁵⁹.

A principios de los años 90 surgen dos iniciativas internacionales con la intención de obviar las dificultades de comparación entre estudios ya descritas, y poder así confrontar los datos obtenidos a nivel internacional e interregional. Ello permitiría detectar las diferencias entre países y regiones, y así relacionarlas con los factores causales o predisponentes de la enfermedad. Se diseñaron los estudios utilizando las mismas definiciones y usando los mismos instrumentos de medición, los mismos tramos de edad, así como idéntica forma de acceso a la población estudiada. El primer estudio fue el European Community Respiratory Health Survey que se desarrolló en más de 20 países obteniendo datos de más de 140.000 adultos ⁶⁰. Posteriormente el International Study of Asthma and Allergies in Childhood se desarrolló en su primera fase en 56 países con la participación de 721.601 niños de todo el mundo ⁶¹. La comparación entre los dos estudios, que aportan datos complementarios para los respectivos tramos de edad estudiados, además de revelar la concordancia entre los mismos, han dibujado una nueva y muy valiosa visión mundial de la prevalencia del asma ⁶².

1.4. El ISAAC: International Study of Asthma and Allergies in Childhood

Surge a principios de los 90 con la finalidad de maximizar el valor de la investigación epidemiológica del asma, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica por medio del establecimiento de una metodología estandarizada y de la colaboración internacional, señalando tres objetivos específicos⁶³:

- 1 Describir la prevalencia y gravedad del asma, la rinitis y el eczema en los niños que viven en diferentes poblaciones y hacer comparaciones entre regiones y países.
- 2 Obtener mediciones basales para valorar la tendencia futura de la prevalencia y gravedad de estas enfermedades.
- 3 Proporcionar un marco para una posterior investigación epidemiológica en relación

con los factores que afectan a estas enfermedades, de tipo genético, de estilo de vida, de ambiente y de cuidados médicos.

Por medio de un sencillo cuestionario validado se analizó la prevalencia de síntomas y síntomas graves de las enfermedades estudiadas. Para evitar las posibles diferencias en los criterios diagnósticos, las definiciones de caso y gravedad se establecen preguntando por síntomas cardinales y no por referencia a diagnósticos, aunque éstos también son registrados.

Además de idénticos instrumentos y definiciones, se decidió estudiar las mismas edades: se seleccionaron niños de 6-7 años y 13-14 años, accediendo a ellos a través del medio escolar. En el caso de los pequeños son los padres los que cumplimentarían el cuestionario, y en el de los mayores serían ellos mismos los encuestados. El primer tramo de edad se eligió para reflejar lo acontecido en los primeros años de la vida, período en los que el asma es frecuente y los ingresos hospitalarios particularmente altos. El segundo tramo se decidió teniendo en cuenta las diferencias de presentación de la enfermedad según la edad, y que es en la infancia más tardía donde la mortalidad puede ser mayor.

Se diseñó en 3 fases. La fase I para la determinación de la prevalencia de las enfermedades a estudio y de sus formas más graves. La fase II, que incluyó pruebas complementarias, para estudiar factores causales. Y la fase III, como repetición de la primera al menos 5 años más tarde, para estudiar la evolución en el tiempo de los datos obtenidos y para permitir la incorporación de nuevos centros.

Por tanto, el estudio ISAAC comporta una metodología estandarizada e internacional, que ha quedado validada por diferentes trabajos e investigaciones que analizaron los distintos cuestionarios (sibilancias y asma, rinitis y dermatitis atópica) e identificaron unos elevados niveles de sensibilidad, especificidad, valor predictivo y reproductibilidad para el diagnóstico de las enfermedades en cuestión⁶⁴⁻⁶⁷. Evidentemente, estas características nos permiten, además de elaborar un mapa de distribución de las enfermedades, establecer comparaciones muy fiables de los resultados obtenidos en los diferentes países, regiones y ciudades, y secundariamente, inferir implicaciones etiopatogénicas⁶⁸.

A nivel mundial los resultados de la fase I del ISAAC muestra-

ron una importante variabilidad en la prevalencia de asma y enfermedades alérgicas. Concretamente, en el caso del asma, las cifras medias de los países de habla inglesa estaban muy por encima de las del resto. Los valores encontrados en Reino Unido (32,2%), Estados Unidos (29,4%), Canadá (28,1%) y Australia (29,4%) así lo demostraban. Europa occidental, América Latina, África y el sureste asiático presentaron niveles intermedios; y las tasas más bajas correspondieron a India, China, los países del Este y la antigua Unión Soviética. Asimismo, se observó también una amplia variabilidad en las prevalencias tanto de rinitis como de dermatitis atópica, sin poder establecer en estos casos una distribución geográfica característica.⁶⁹

En España se desarrolló la fase I en 9 ciudades entre los años 1994 y 1996⁷⁰. Posteriormente entre los años 2001 y 2003 se desarrolló la fase III en 11 ciudades, participando por primera vez un centro de Galicia: A Coruña⁷¹. En la fase I se observó que la prevalencia del asma en España ocupaba un lugar intermedio en el ranking mundial. Así, en el grupo de 13-14 años, un 9,9% (5,5-14,8) refirieron sibilancias en los últimos 12 meses (parámetro que

mejor se correlaciona con la prevalencia actual de la enfermedad) y un 10,2% (6,2-16,3) afirmaron haber tenido asma alguna vez (dato que se correlaciona con el diagnóstico de la enfermedad). En el grupo de 6-7 años, presentaron sibilancias en los últimos 12 meses un 6,2% (3,5-8,4) y asma alguna vez un 6,2% (4,3-10,1) ⁷⁰.

En la fase III en el grupo de 13-14 años, las sibilancias en los últimos 12 meses oscilaron entre el 7,1% (Castellón) y el 15,3% (Asturias). En el grupo de 6-7 años varió entre el 7,1% (Pamplona) y el 12,9% (A Coruña). De los niños mayores, afirmaron haber tenido asma alguna vez entre un 9% (Castellón) y un 22% (San Sebastián). En el caso de los pequeños osciló entre un 7,3% (Castellón) y un 20,6% (Bilbao) ⁷¹.

Las diferencias identificadas entre ciudades han mostrado unos patrones geográficos de distribución de asma: Zona de la costa cantábrica con altas prevalencias, zona mediterránea con prevalencias intermedias y zona interior con bajas prevalencias. Sin desdeñar por completo la contribución genética, probablemente los factores climáticos constituyan la base que sustenta esta discrepancia. Bien a través de su

influencia sobre la distribución geográfica de alérgenos perennes y estacionales, o bien por su posible papel modulador del impacto a largo plazo de las infecciones agudas de origen viral. Otro aspecto llamativo fueron las importantes diferencias encontradas entre poblaciones muy próximas como son el caso de San Sebastián-Pamplona y Valencia-Castellón. Esto hace pensar que los valores obtenidos en una ciudad no son necesariamente representativos de su región. ⁷¹

En cuanto a la rinitis en la fase III en España, entre un 4% (Barcelona) y un 11,8% (Madrid) de los pequeños y entre un 10,9% (Barcelona) y un 20,6% (Madrid) de los mayores refieren haber tenido síntomas en los últimos 12 meses acompañados de síntomas conjuntivales (parámetro que mejor se correlaciona con la prevalencia actual de la rinitis alérgica). Respecto a la presencia de alergia nasal alguna vez (que se correlaciona con el diagnóstico de la enfermedad), respondieron afirmativamente entre un 7,2% (Valencia) y un 12,6% (A Coruña) de los niños pequeños y entre un 7,1% (Castellón) y un 19,5% (Madrid) de los mayores. ⁷²⁻⁷³

En la misma fase para la dermatitis atópica se encontró que en-

tre un 4,3% (Barcelona) y un 9% (San Sebastián) de los niños pequeños, y entre un 3,2% (Barcelona) y un 6,2% (San Sebastián y A Coruña) de los mayores, presentaron síntomas de dermatitis reciente y en localizaciones típicas (parámetro que mejor se correlaciona con la prevalencia real de la enfermedad). Contestaron afirmativamente a la pregunta más relacionada con el diagnóstico previo de la enfermedad entre un 24,7% (Barcelona) y un 37,6% (San Sebastián) de los pequeños y entre un 11% (Barcelona) y un 16% (Valencia) de los mayores.⁷⁴

1.5. Prevalencia de enfermedades alérgicas en Galicia

En Galicia solo encontramos publicados dos estudios sobre prevalencia de enfermedades alérgicas localizados en A Coruña. El primero fue realizado en el año 1989 únicamente sobre asma, en población urbana y rural de 4 a 18 años, utilizando una adaptación del cuestionario del *National Health Lung and Blood Institute* americano y algunas pruebas complementarias. Obtuvieron una prevalencia actual de asma del 10,8%. Sus resultados, probablemente ya obsoletos, son poco comparables con otros estudios

debido a las diferencias metodológicas.⁷⁵

El segundo estudio se completó en la ciudad de A Coruña el año 2003 dentro del ISAAC y por tanto siguiendo su metodología. Se identificó una prevalencia actual de síntomas de asma del 12,9% entre los niños de 6-7 años y del 15,2% en la población de 13-14 años. El diagnóstico de asma se estimó en el 13,7% de los pequeños y en el 18,5% de los mayores ⁷¹. En cuanto a la rinitis alérgica, su prevalencia actual alcanzó el

11% a los 6-7 años y el 19,9% a los 13-14 años. El diagnóstico de la enfermedad se consideró en el 12,6% de los pequeños y en el 15,4% de los mayores ^{72,73}. En el caso de la dermatitis atópica la prevalencia actual fue del 8,7% en los menores y del 6,2% en los mayores y el diagnóstico previo del 35,6% en los de 6-7 años y del 14,9% en los de 13-14 años ⁷⁴. Aunque estos hallazgos son recientes y tienen el valor de ser

obtenidos por una metodología validada y que nos permite compararlos con los obtenidos en otros estudios similares, no tienen por qué ser representativos de lo que ocurre en el resto de Galicia, más si tenemos en cuenta las enormes diferencias ya comentadas entre poblaciones participantes en el ISAAC muy próximas pero con características medioambientales diferentes. ⁷¹

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades alérgicas, en concreto el asma, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica, son patologías muy frecuentes en la infancia y con un elevado impacto personal, familiar, social y económico.

Son el resultado de la interacción de múltiples factores genéticos y medioambientales. Éstos últimos parecen tener una gran influencia en las grandes diferencias de prevalencia que se dan entre países, regiones e incluso entre ciudades próximas.

El estudio de la epidemiología de estas enfermedades nos ayudará a dimensionarlas como problema de salud, y a plantearnos hipótesis sobre sus factores causales o desencadenantes a raíz de las diferencias de prevalencia entre unos sujetos y otros en función de su exposición o no a dichos factores.

Para la realización de estos estudios es conveniente la utilización de una metodología sencilla, validada, aceptada y utilizada ampliamente. De forma que los resultados obtenidos puedan ser comparados de forma fiable con los logrados en otros estudios realizados con la misma metodología.

El International Study of Asthma and Allergies in Childhood ha introducido una metodología estandarizada, validada, aceptada y utilizada ya en más de 280 centros de más de 100 países, para la determinación de la prevalencia del asma, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica en la infancia. En España se ha usado en los últimos años en 14 ciudades. En Galicia se utilizó en A Coruña. Este estudio ha permitido dibujar un mapamundi de prevalencias de enfermedades alérgicas en la infancia, permitiendo la comparación fiable de los resultados entre países, regiones y centros participantes.

En los resultados del ISAAC se han visto grandes variaciones en la prevalencia de las enfermedades estudiadas entre países, regiones e incluso entre ciudades próximas. Esto hace pensar que los resultados ya obtenidos en A Coruña, no tienen porque ser extrapolables al resto de Galicia, y

más teniendo en cuenta que puede haber importantes variaciones climáticas y medioambientales entre unas zonas y otras de la Comunidad.

En Galicia no hay estudios publicados sobre la prevalencia de estas enfermedades en otras ciudades o áreas más que en A Coruña. Por ello parece de gran interés la realización de un estudio de prevalencia de

enfermedades alérgicas en la infancia, más concretamente de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica, para completar el panorama gallego de las prevalencias de estas enfermedades. La utilización de la metodología ISAAC nos garantiza la obtención de unos resultados de calidad y comparables a los obtenidos en otras regiones y países con la misma metodología.

OBJETIVOS

3.1. Objetivos principales

- 1 Determinar la prevalencia del asma, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica en las áreas urbanas de Ferrol, Santiago, Pontevedra, Vigo, Lugo y Ourense, y en el área rural de toda Galicia.
- 2 Confeccionar el mapa de prevalencias de las enfermedades alérgicas infantiles en Galicia, con los datos

logrados en nuestro estudio y con los datos existentes del área urbana de A Coruña, obtenidos recientemente y con una metodología idéntica.

- 3 Identificar, si las hubiese, diferencias en las prevalencias de las áreas estudiadas, para en una fase posterior analizarlas en relación a los posibles factores etiopatogénicos de las enfermedades consideradas.
- 4 Observar si existen diferencias en la prevalencia de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en la población infantil gallega, según el género.

3.2. Objetivos secundarios

- 1 Comparar las tasas de prevalencia de nuestras poblaciones con las obtenidas en otras poblaciones españolas o de otros países con la misma metodología.
- 2 Obtener mediciones basales para la valoración de la tendencia futura en la prevalencia y gravedad de estas enfermedades.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio descriptivo transversal a través de una encuesta poblacional en el medio escolar, para la determinación de la prevalencia del asma, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica en la población infantil de las ciudades de Ferrol, Santiago, Pontevedra, Vigo, Ourense y Lugo. Estudiamos además un grupo representativo de la zona rural de todas las áreas sanitarias de Galicia, según la distribución territorial de la Consellería de Sanidade. Para la estimación de los datos correspondientes a

toda la comunidad autónoma, utilizamos también los datos, referidos a la ciudad de A Coruña, obtenidos entre octubre y noviembre de 2003 con idéntica metodología⁷¹⁻⁷⁴.

Decidimos seguir los criterios metodológicos del International Study of Asthma and Allergies in Childhood⁷⁶.

Tras la obtención de la aprobación del proyecto por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia de la Consellería de Sanidade, informamos y solicitamos autorización a las Delegaciones Provinciales correspondientes de la Consellería de Educación. Dichas Delegaciones nos autorizaron a la realización del proyecto y nos facilitaron toda la información necesaria sobre los centros escolares y población infantil escolarizada en los mismos.

4.1. Instrumentos de medición

Utilizamos los cuestionarios del ISAAC traducidos al español, en sus versiones correspondientes para cada grupo de edad (ANEXOS 1 Y 2). Los niños mayores cumplimentaron ellos mismos los cuestionarios. Los niños pequeños trasladaron los cuestionarios al domicilio y fueron los padres los que completaron la encuesta.

En el caso de los niños pequeños adjuntamos al cuestiona-

rio una carta de información y autorización para los padres. Consideramos que aquellos que devuelven el cuestionario cumplimentado aceptan la participación en el mismo. En el caso de los niños de 13-14 años que autocumplimentaron la encuesta se envió a los padres, al menos 7 días antes para dar tiempo al ejercicio efectivo del consentimiento, una carta de información y autorización de participación de los alumnos.

4.2. Población estudiada

Siguiendo los criterios ISAAC, la población diana del estudio fueron todos los escolares de 6-7 años y de 13-14 años de cada zona estudiada. El desarrollo del estudio se realizó a través del medio escolar, donde se tiene acceso a toda la población infantil de estas edades. Se consideró unidad de estudio a cada centro escolar, y en ese centro todos los niños de los tramos de edad correspondientes participaron en la encuesta. Los centros partici-

pantes fueron todos los de cada zona de estudio, o en su caso se realizó una selección aleatoria de los mismos.

El tamaño de la muestra mínimo necesario fue definido en 1.000 cuestionarios válidos en cada grupo de edad y en cada zona estudiada con el fin de obtener la cifras de prevalencia y además detectar las posibles diferencias entre las áreas analizadas. Para el grupo rural se utilizó un muestreo estratificado por área sanitaria mediante asignación propor-

cional, de modo que el número de niños incluidos en la muestra de la zona rural de cada

área sanitaria resultase proporcional a su tamaño en la población gallega.

4.3. Área de estudio

La intención era obtener los datos de prevalencia de cada una de las ciudades y una muestra representativa de la zona rural, posibilitando así hacer una estimación final de la prevalencia de toda la comunidad autónoma.

En las ciudades de Santiago, Vigo, Ourense y Lugo la muestra se limitó a sus correspondientes áreas urbanas en ambos grupos de edad. En la ciudad de Ferrol la población en ambos grupos de edad fue insuficiente para alcanzar el tamaño muestral deseado teniendo en cuenta la participación prevista según los datos de estudios previos. Por ello se incluyeron en ambos grupos de edad, los municipios de Narón y Fene. Ambos municipios limítrofes, muy urbanizados en la actualidad, constituyen hoy en día prácticamente

una prolongación de la ciudad de Ferrol. Lo mismo ocurrió en el caso de del grupo de 6-7 años en Pontevedra donde se incluyó, solo en este grupo, el municipio de Marín.

En el grupo representativo de la zona rural se consideró objetivo toda la zona no incluida en el resto de los grupos urbanos estudiados (considerando ya estudiada la ciudad de A Coruña). Se aleatorizaron centros escolares de la zona rural de todas las áreas sanitarias gallegas, incluida la zona rural del área de A Coruña.

4.4. Acceso a la población

El acceso a la población se realizó a través del sistema escolar. Las Delegaciones Provinciales de la Consellería de Educación remitieron una carta de información y recomendación de participación a todos los centros escolares objetivo del estudio. Posteriormente el grupo de investigación remitió una carta informativa a los directores de cada uno de los centros escolares, con una breve información y anunciando una llamada telefónica para la concertación de una primera entrevista con el responsable del centro. Días después se realizó una llamada telefónica a cada director de colegio para concertar una entrevista entre el equipo investigador y los responsables del centro, a fin de explicar el proyecto y recabar su participación. Todos los miembros del equipo investigador utilizaron un guión previamente determinado para la realización de estas llamadas.

Realizamos entrevistas con los directores, o persona designada, en cada centro escolar incluido en el estudio. En dicha entrevista se explicaba el proyecto y se aportaba material informativo sobre el mismo, que comprendía una hoja informativa breve, copia de la autoriza-

ción por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia, copia de las cartas de información y autorización destinadas a los padres de los niños participantes y ejemplar de los cuestionarios. En dicha entrevista se organizaba el desarrollo del estudio adaptándose a las peculiaridades y necesidades de cada centro escolar.

4.5. Desarrollo en los colegios

En los centros escolares de los niños de 6-7 años, y tras la entrevista con el director, se distribuyeron los cuestionarios a todos los niños del colegio que cumplían el criterio de edad, según los datos facilitados por la dirección. Se explicó el proyecto a los profesores de cada aula implicada, y se les solicitó su colaboración para la recogida de los cuestionarios, estimulándoles para la obtención del mayor grado de participación posible. A los 7 días de la distribución de los cuestionarios se acudía a recoger las encuestas cumplimentadas, visita que se repitió al menos 3 veces en cada centro para recoger aquellos más rezagados.

En el caso de los niños de 13-14 años, que autocumplimentaban la encuesta, se organizó con la dirección del centro, con la jefa-

tura de estudios en su caso, y con los profesores de las aulas implicadas, las correspondientes sesiones en las que se les pasaba el cuestionario escrito. Al menos 7 días antes de estas sesiones, en todos los casos, se distribuyó la carta de información/autorización de los padres. Solo se solicitó la participación de los escolares autorizados por sus familias. Los escolares que rechazaron ellos mismos su participación, fueron igualmente excluidos de dichas sesiones. En aquellos casos en que había alumnos ausentes, y siguiendo las recomendaciones del protocolo ISAAC, se repitieron estas sesiones para que no fueran excluidos alumnos que podían estar ausentes por problemas de salud relacionados con las enfermedades a estudio.

El trabajo de campo se desarrolló en todas las áreas estudiadas entre los meses de octubre de 2006 y febrero de 2007.

4.6. Procesamiento de los datos

De los cuestionarios obtenidos, se realizó transferencia de los datos a una base de soporte

informático. Siguiendo las recomendaciones del protocolo ISAAC se realizó una doble introducción manual de los datos para evitar los posibles errores de transcripción.

4.7. Análisis estadístico

Los dos grupos de edad fueron analizados separadamente. Se realizó un análisis descriptivo según sexo y área geográfica, para cada uno de los grupos de edad. Se calculó la prevalencia de síntomas de asma, rinitis y dermatitis, junto con su 95% intervalo de confianza. Para el cálculo de la prevalencia, y siguiendo las recomendaciones metodológicas del ISAAC, se contabilizaron en el denominador todos los cuestionarios, incluyendo las pérdidas y las respuestas incongruentes.

Se comparó la prevalencia de síntomas entre sexos, utilizando el test chi-cuadrado y calculando el correspondiente odds ratio (OR), junto con su 95% intervalo de confianza. Para el estudio de las variaciones geográficas, se ajustó un modelo de regresión logística para cada grupo de edad que utilizó como variable dependiente cada una de las preguntas relativas a cada uno de los síntomas y como variables independientes el área geográfica y el sexo. En el modelo de regresión, se tomaron como referencia para el cálculo del OR el área de menor prevalencia y el sexo femenino.

Todos los tests se realizaron con un planteamiento bilateral. Se consideraron significativos valores de $p < 0.05$. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 14.0 para Windows.

Para obtener una aproximación a la prevalencia de síntomas de asma, rinitis y dermatitis en el total de la comunidad de Galicia, se promediaron las tasas de prevalencia obtenidas en cada una de las áreas de estudio, incluido el ámbito rural, debidamente ponderadas según el porcentaje que representan del total de la población gallega. Para el cálculo de dichos indicadores se utilizaron los datos de población del Instituto Nacional de Estadística procedentes del padrón municipal de habitantes del 1 de enero de 2006, que nos comunicó directamente el Instituto Galego de Estatística.

RESULTADOS

5.1. Resultados de participación

En el grupo de 6-7 años, se seleccionaron aleatoriamente 226 centros escolares, rechazando su colaboración 30 colegios. Colaboraron 196 centros con 10232 alumnos de los cuales rechazaron su participación 2559, obteniéndose 7673 cues-

tionarios válidos (6211 del área urbana y 1462 del área rural), lo que supone una participación del 75 % (75,6% urbana y 72,4 rural) (Esquema 1).

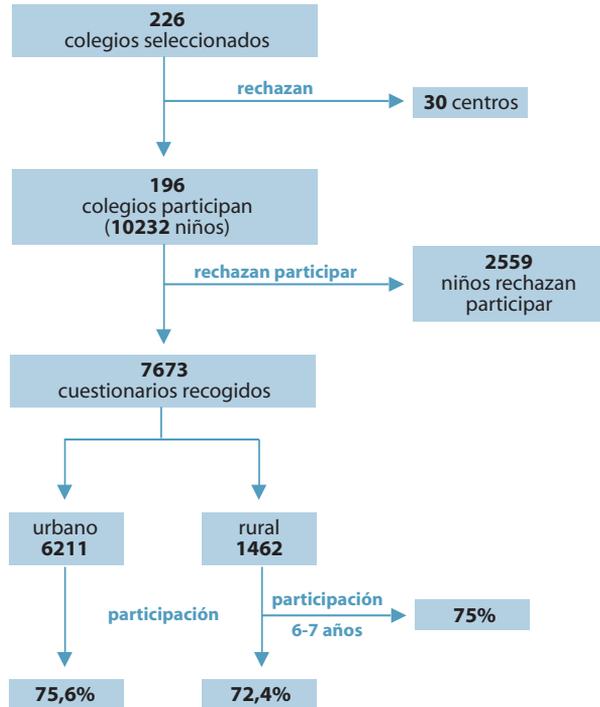
En el grupo de 13-14 años se seleccionaron al azar 116 colegios, de los cuales rechazaron su colaboración 19 centros. Colaboraron 97 colegios con 9105 alumnos. De ellos rechazaron su participación 1356 niños, obteniéndose 7749 cuestionarios válidos (6437 del área urbana y 1312 del área rural), lo que supone una participación del 85,1% (86,2% urbana y 80,1% rural) (Esquema 2).

Los resultados de participación se encuentran reflejados en la tabla 1.

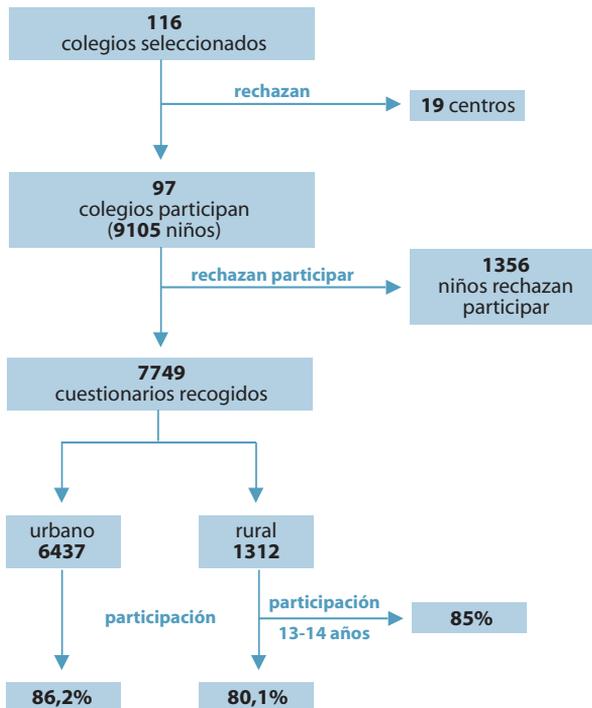
TABLA 1:
PARTICIPACIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD
Y ÁREAS DE ESTUDIO

ÁREAS DE ESTUDIO	GRUPO 6-7 AÑOS			GRUPO 13-14 AÑOS		
	N REAL	N PARTIC.	%	N REAL	N PARTIC.	%
FERROL	1512	1175	77,7	1286	1144	88,9
SANTIAGO	1488	1060	71,2	1725	1245	72,2
LUGO	1380	992	71,9	1119	1021	91,2
OURENSE	1243	979	78,8	1029	972	94,5
PONTEVEDRA	1459	994	68,1	1092	939	86,0
VIGO	1130	1011	89,5	1217	1116	91,1
TOTAL URBANA	8212	6211	75,6	7468	6437	86,2
RURAL	2020	1462	72,37	1637	1312	80,1
TOTAL URBANA Y RURAL	10232	7673	75,0	9105	7749	85,1

ESQUEMA 1:
PARTICIPACIÓN GRUPO DE 6-7 AÑOS



ESQUEMA 2:
PARTICIPACIÓN GRUPO DE 13-14 AÑOS



5.2. Resultados de asma

En el **cuestionario sobre asma**, la pregunta 1 (a la que nos referiremos en tablas y gráficos como “sibilancias alguna vez”), que no menciona la palabra “ataques”, se incluyó para detectar a aquellos niños que no tienen crisis agudas pero tienen síntomas persistentes de la enfermedad. Se ha considerado que se correlaciona con la prevalencia acumulada de la enfermedad. La pregunta 2 (“sibilancias recientes” en tablas y gráficos) se refiere al período de los últimos 12 meses para reducir errores de recuerdo. Ésta es la pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia actual de la enfermedad según los diferentes estudios de validación.

Las preguntas 3 (“ataques de sibilancias recientes”) y 4 (“Despiertan por sibilancias recientes”) ofrecen dos mediciones diferentes que pretenden detectar las formas más graves de la enfermedad. Consideramos que la presentación es más grave cuando responden que han tenido 4 ó más “ataques de sibilancias recientes” en la pregunta 3 o bien refieren que despiertan “una o más noches a la semana” en la pregunta 4. La pregunta 5 (“sibilancias gra-

ves recientes”) pretende valorar el asma aguda grave que tiene una importancia directa en las comparaciones sobre ingresos hospitalarios y estadísticas de mortalidad.

La pregunta 6 (“asma alguna vez”) se ha relacionado con el diagnóstico previo de la enfermedad. La número 7 (“sibilancias con ejercicio recientes”) complementa la segunda, ya que podría ser capaz de identificar a algunos asmáticos que responden negativamente a dicha pregunta. La pregunta 8 (“tos nocturna reciente”) se refiere a tos nocturna en el último año, no causada por resfriado o infección de pecho. Las preguntas 7 y 8 han mostrado una baja especificidad en los estudios de validación.

En la **tabla 2** mostramos todos los **resultados de los niños de 6-7 años** relacionados con la **prevalencia de la enfermedad**. Han presentado “sibilancias alguna vez” entre un 35% de niños (Santiago) y un 43,6% (Vigo). Entre un 11,4% (Santiago) y un 15,6% (Vigo) de los encuestados presentaron “sibilancias recientes”, datos que serían los que mejor se correlacionan con la prevalencia actual de asma. En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos informaría la pregunta “asma alguna

vez”, osciló entre un 8,8% (Ourense) y un 16,7% (Lugo). (Gráficos 1 y 2)

En cuanto a los **síntomas de gravedad de la enfermedad (tabla 3)** observamos que presentan 4 o más “ataques de sibilancias recientes” entre un 4,1% (Vigo) y un 1,8% (Santiago) de niños. “Despiertan por sibilancias recientes” una o más noches por semana, entre un 2,4% (rural) y un 0,8% (Pontevedra). Presentaron sibilancias graves recientes entre un 3,2% (Vigo) y un 1,0% (Santiago). (Gráfico 3)

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas

según el género (tabla 4). Los varones responde afirmativamente con mayor frecuencia de forma significativa.

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el femenino. Lo hicimos para “sibilancias recientes” y “asma alguna vez”. En la primera (tabla 5) Vigo presenta una OR de 1,43 (IC95% 1,11-1,85) respecto a Santiago. Y los varones una OR de 1,42 (IC95% 1,27-1,59) respecto a las niñas. En la segunda (tabla 6) Lugo presenta una OR de 2,12 (IC95% 1,61-2,79) respecto a Santiago. Los varones presentan una OR de 1,67 (IC95% 1,48-1,88) respecto a las niñas.

TABLA 2:
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE ASMA SEGÚN
ÁREA DE ESTUDIO (6-7 AÑOS)

	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ			SIBILANCIAS RECIENTES*				ASMA ALGUNA VEZ		
	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N	%	95%	
RURAL	570	39,0	36,5 41,5	194	13,3	11,6 15,1	154	10,5	9,0	
FERROL	487	41,4	38,6 44,3	179	15,2	13,3 17,4	158	13,4	11,6	
LUGO	424	42,7	39,6 45,9	147	14,8	12,7 17,2	166	16,7	14,5	
OURENSE	362	37,0	34,0 40,1	125	12,8	10,8 15,1	86	8,8	7,1	
PONTEVEDRA	396	39,8	36,8 43,0	128	12,9	10,9 15,2	92	9,3	7,6	
SANTIAGO	371	35,0	32,1 38,0	121	11,4	9,6 13,5	95	9,0	7,3	
VIGO	441	43,6	40,5 46,7	158	15,6	13,5 18,0	152	15,0	12,9	

GRÁFICO 1:
DATOS RELACIONADOS CON LA PREVALENCIA DE ASMA (6-7 AÑOS)

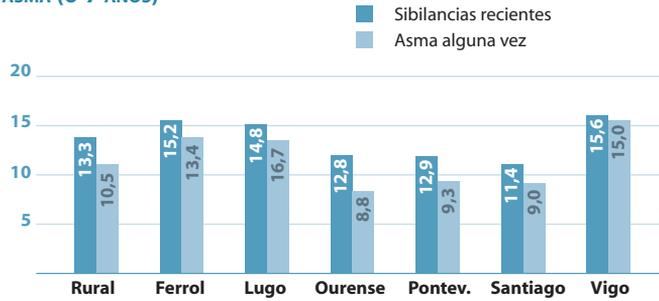
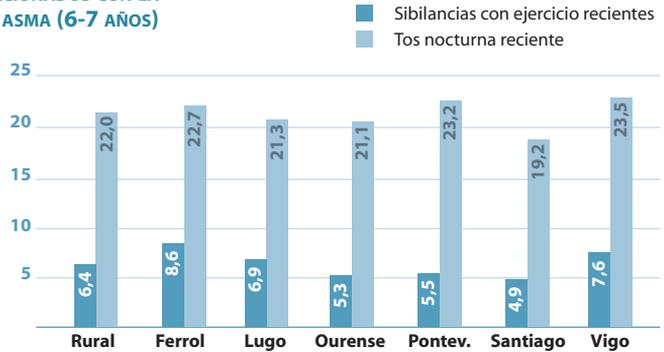


GRÁFICO 2:
OTROS SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LA PREVALENCIA DE ASMA (6-7 AÑOS)



SIBILANCIAS CON EJERCICIO RECIENTES

TOS NOCTURNA RECIENTE

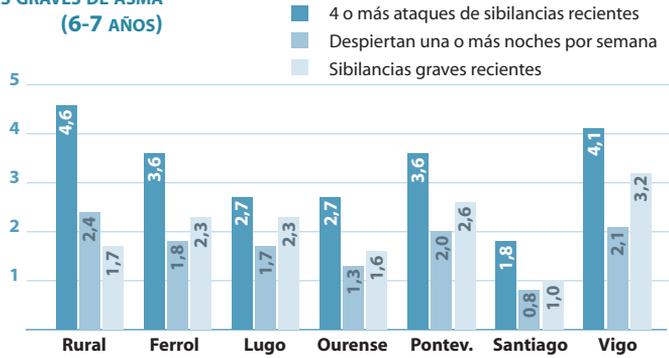
IC (%)	N	%	95% IC(%)		N	%	95% IC (%)	
12,2	93	6,4	5,2	7,8	321	22,0	19,9	24,2
15,6	101	8,6	7,1	10,4	267	22,7	20,4	25,3
19,2	68	6,9	5,4	8,7	211	21,3	18,8	24,0
10,8	52	5,3	4,0	7,0	207	21,1	18,7	23,9
11,3	55	5,5	4,2	7,2	231	23,2	20,7	26,0
10,9	52	4,9	3,7	6,4	203	19,2	16,9	21,7
17,4	77	7,6	6,1	9,5	238	23,5	21,0	26,3

* Pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia de asma, según los estudios de validación

TABLA 3:
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE GRAVEDAD DE ASMA SEGÚN
ÁREA DE ESTUDIO (6-7 AÑOS)

	ATAQUES DE SIBILANCIAS RECIENTES												
	DE 1 A 3			DE 4 A 12				MÁS DE 12			MENOS DE 12		
	N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N
RURAL	147	10,1	8,6	11,7	33	2,3	1,6	3,2	5	0,3	0,1	0,8	67
FERROL	127	10,8	9,1	12,8	34	2,9	2,0	4,1	8	0,7	0,3	1,4	75
LUGO	113	11,4	9,5	13,6	23	2,3	1,5	3,5	4	0,4	0,1	1,1	58
OURENSE	92	9,4	7,7	11,4	23	2,3	1,5	3,6	4	0,4	0,1	1,1	52
PONTEVEDRA	95	9,6	7,8	11,6	27	2,7	1,8	4,0	9	0,9	0,4	1,8	57
SANTIAGO	99	9,3	7,7	11,3	17	1,6	1,0	2,6	2	0,2	0,0	0,8	53
VIGO	113	11,2	9,3	13,3	38	3,8	2,7	5,2	3	0,3	0,1	0,9	65

GRÁFICO 3:
PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GRAVES DE ASMA
(6-7 AÑOS)



DESPIERTAN POR SIBILANCIAS RECIENTES

UNA NOCHE POR SEMANA			UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA			SIBILANCIAS GRAVES RECIENTES				
%	95% IC(%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)	
4,6	3,6	5,8	35	2,4	1,7	3,4	25	1,7	1,1	2,6
6,4	5,1	8,0	21	1,8	1,1	2,8	27	2,3	1,5	3,4
5,8	4,5	7,5	17	1,7	1,0	2,8	23	2,3	1,5	3,5
5,3	4,0	7,0	13	1,3	0,7	2,3	16	1,6	1,0	2,7
5,7	4,4	7,4	20	2,0	1,3	3,1	26	2,6	1,8	3,9
5,0	3,8	6,5	9	0,8	0,4	1,7	11	1,0	0,5	1,9
6,4	5,0	8,2	21	2,1	1,3	3,2	32	3,2	2,2	4,5

TABLA 4:

RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS DE ASMA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA ESTUDIADA, SEGÚN GÉNERO (6-7 AÑOS)

	NIÑOS			NIÑAS			P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%	N	%	95% IC%			
SIBILANCIAS ALGUNA VEZ	1681	43,7	42,1 45,3	1332	35,0	34,2 37,3	<0.001	0.7	0.6-0.8
SIBILANCIAS RECIENTES	619	16,1	14,9 17,3	417	11,2	10,2 12,3	<0.001	0.6	0.5-0.7
ATAQUE DE SIBILANCIAS RECIENTES							<0.001		
1 A 3	462	12,0	11,0 13,1	318	8,5	7,7 9,5			
4 A 12	113	2,9	2,4 3,5	77	2,1	1,6 2,6			
MÁS DE 12	26	0,7	0,5 1,0	7	0,2	0,1 0,4			
DESPIERTAN POR SIBILANCIAS RECIENTES							<0.001		
< DE UNA NOCHE POR SEMANA	256	6,7	5,9 7,5	162	4,3	3,7 5,1			
UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA	82	2,1	1,7 2,7	54	1,4	1,1 1,9			
SIBILANCIAS GRAVES RECIENTES	100	2,6	2,1 3,2	54	1,4	1,1 1,9	<0.001	0.5	0.4-0.8
ASMA ALGUNA VEZ	562	14,6	13,5 15,8	326	8,8	7,9 9,7	<0.001	0.6	0.5-0.6
SIBILANCIAS CON EJERCICIO RECIENTES	289	7,5	6,7 8,4	199	5,3	4,7 6,1	<0.001	0.7	0.6-0.8
TOS NOCTURNA RECIENTE	897	23,3	22,0 24,7	757	20,3	19,0 21,7	0.002	0,8	0,7-0,9

TABLA 5: OR PARA SIBILANCIAS RECIENTES POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (6-7 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	0,349	0,058	0	1,418	1,267	1,588
ÁREA			0,059			
SANTIAGO						
OURENSE	0,121	0,138	0,380	1,128	0,862	1,478
PONTEVEDRA	0,124	0,137	0,363	1,133	0,866	1,481
A CORUÑA*	0,147	0,112	0,188	1,158	0,931	1,442
RURAL	0,181	0,125	0,146	1,198	0,939	1,530
LUGO	0,303	0,133	0,022	1,354	1,044	1,756
FERROL	0,331	0,127	0,009	1,392	1,085	1,787
VIGO	0,357	0,131	0,006	1,429	1,106	1,848
CONSTANTE	-2,239	0,103	0	0,107		

* Datos ISAAC A Coruña

TABLA 6: OR PARA ASMA ALGUNA VEZ POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (6-7 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	0,515	0,061	0	1,674	1,486	1,885
ÁREA			0			
SANTIAGO						
OURENSE	0,001	0,159	0,994	1,001	0,734	1,367
PONTEVEDRA	0,054	0,156	0,731	1,055	0,777	1,433
RURAL	0,216	0,139	0,121	1,242	0,945	1,632
FERROL	0,499	0,140	0	1,647	1,252	2,166
A CORUÑA*	0,523	0,122	0,000	1,687	1,328	2,144
VIGO	0,602	0,142	0	1,827	1,383	2,412
LUGO	0,751	0,139	0	2,120	1,613	2,786
CONSTANTE	-2,637	0,116	0	0,072		

* Datos ISAAC A Coruña

En la **tabla 7** mostramos todos los **resultados de los niños de 13-14 años relacionados con la prevalencia de la enfermedad**. Han presentado “sibilancias alguna vez” entre un 15,9% de niños (Ourense) y un 31,4% (Vigo). Entre un 8,6% (Ourense) y un 18,5% (Vigo) de los encuestados presentaron “sibilancias recientes,” datos que serían los que mejor se correlacionan con la prevalencia actual de asma. En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos informaría la pregunta “asma alguna vez,” osciló entre un 11,5% (Ourense) y un 21,9% (Vigo). (**Gráficos 4 y 5**)

En cuanto a los **síntomas de gravedad de la enfermedad (tabla 8)** observamos que presentan 4 o más “ataques de sibilancias recientes” entre un 2,3% (rural) y un 5,1% (Pontevedra) de niños. “Despiertan por sibilancias recientes” una o más noches por semana, entre un 0,1% (Lugo) y un 1,3 (Pontevedra). Presentaron sibilancias graves recientes entre un 1,7% (Ferrol) y un 4,1% (Santiago). (**Gráfico 6**)

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas según el género (**tabla 9**). En este grupo de edad son las niñas las que responden afirmativamente con mayor frecuencia en casi todos

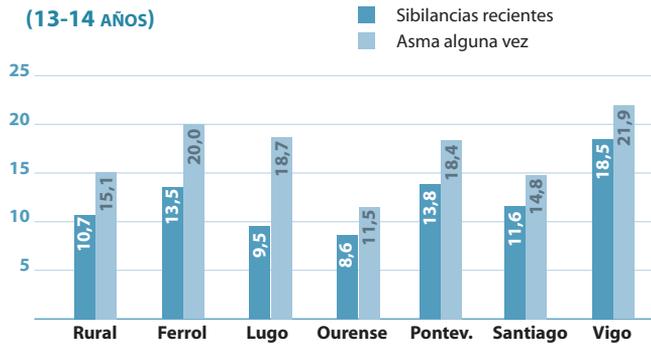
los items de forma significativa, aunque en “asma alguna vez” lo hacen los varones.

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el sexo femenino. Lo hicimos para “sibilancias recientes” y “asma alguna vez.” En la primera (**tabla 10**) Vigo presenta una OR de 2,34 (IC95% 1,78-3,07) respecto a Ourense. Y los varones una OR de 0,88 (IC95% 0,78-0,98) respecto a las niñas. En la segunda (**tabla 11**) Vigo presenta una OR de 2,12 (IC95% 1,66-2,71) respecto a Ourense. Los varones presentan una OR de 1,67 (IC95% 1,48-1,88) respecto a las niñas.

TABLA 7: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE ASMA SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (13-14 AÑOS)

	SIBILANCIAS ALGUNA VEZ			SIBILANCIAS RECIENTES*			ASMA ALGUNA VEZ		
	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)
RURAL	262	20,0	17,9 22,3	141	10,7	9,1 12,6	198	15,1	13,2 17,2
FERROL	276	24,1	21,7 26,7	154	13,5	11,6 15,6	229	20,0	17,8 22,5
LUGO	184	18,0	15,7 20,5	97	9,5	7,8 11,5	191	18,7	16,4 21,3
OURENSE	155	15,9	13,7 18,4	84	8,6	7,0 10,6	112	11,5	9,6 13,7
PONTEVEDRA	232	24,7	22,0 27,6	130	13,8	11,7 16,3	173	18,4	16,0 21,1
SANTIAGO	256	20,6	18,4 22,9	145	11,6	9,9 13,6	184	14,8	12,9 16,9
VIGO	350	31,4	28,7 34,2	207	18,5	16,3 21,0	244	21,9	19,5 24,4

GRÁFICO 4: DATOS RELACIONADOS CON LA PREVALENCIA DE ASMA (13-14 AÑOS)



**SIBILANCIAS CON
EJERCICIO RECIENTES**

TOS NOCTURNA

SIBILANCIAS CON EJERCICIO RECIENTES			TOS NOCTURNA		
N	%	95% IC(%)	N	%	95% IC (%)
232	17,7	15,7 19,9	291	22,2	20,0 24,5
225	19,7	17,4 22,1	273	23,9	21,4 26,5
183	17,9	15,6 20,4	233	22,8	20,3 25,5
179	18,4	16,1 21,0	246	25,3	22,6 28,2
210	22,4	19,8 25,2	267	28,4	25,6 31,5
206	16,5	14,5 18,8	295	23,7	21,4 26,2
285	25,5	23,0 28,2	310	27,8	25,2 30,5

* Pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia de asma, según los estudios de validación

**GRÁFICO 5: OTROS SÍNTOMAS RELACIONADOS
CON LA PREVALENCIA DE ASMA
(13-14 AÑOS)**

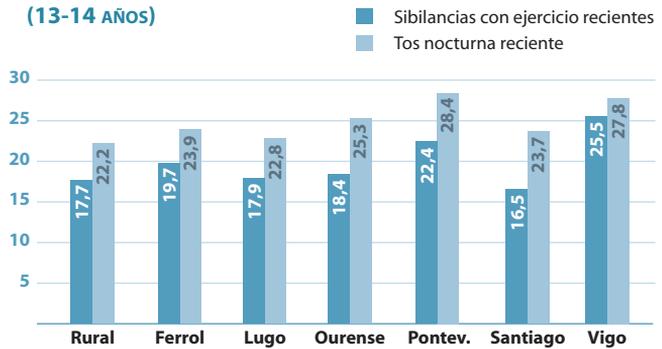
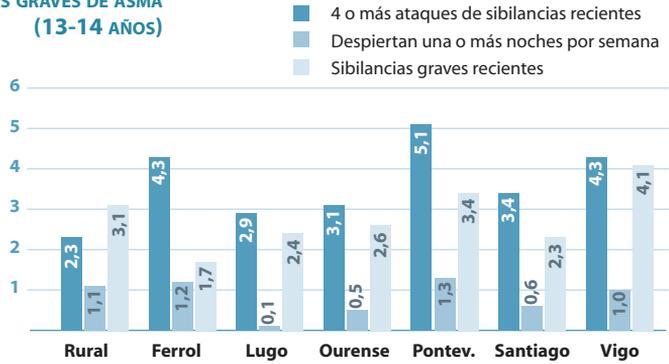


TABLA 8: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE GRAVEDAD DE ASMA SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (13-14 AÑOS)

	ATAQUES DE SIBILANCIAS RECIENTES												
	DE 1 A 3			DE 4 A 12				MÁS DE 12			MENOS DE 1		
	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N			
RURAL	104	7,9	6,5 9,6	20	1,5	1,0 2,4	10	0,8	0,4 1,4	34			
FERROL	103	9,0	7,4 10,8	38	3,3	2,4 4,6	11	1,0	0,5 1,8	45			
LUGO	62	6,1	4,7 7,8	19	1,9	1,2 2,9	10	1,0	0,5 1,9	21			
OURENSE	47	4,8	3,6 6,4	18	1,9	1,1 3,0	12	1,2	0,7 2,2	19			
PONTEVEDRA	80	8,5	6,9 10,5	36	3,8	2,7 5,3	12	1,3	0,7 2,3	38			
SANTIAGO	94	7,6	6,2 9,2	29	2,3	1,6 3,4	14	1,1	0,6 1,9	42			
VIGO	149	13,4	11,4 15,5	35	3,1	2,2 4,4	13	1,2	0,6 2,0	64			

GRÁFICO 6: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS GRAVES DE ASMA (13-14 AÑOS)



DESPIERTAN POR SIBILANCIAS RECIENTES

UNA NOCHE POR SEMANA			UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA			SIBILANCIAS GRAVES RECIENTES				
%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)	
2,6	1,8	3,6	15	1,1	0,7	1,9	41	3,1	2,3	4,3
3,9	2,9	5,3	14	1,2	0,7	2,1	20	1,7	1,1	2,7
2,1	1,3	3,2	1	0,1	0,0	0,6	24	2,4	1,5	3,5
2,0	1,2	3,1	5	0,5	0,2	1,3	25	2,6	1,7	3,8
4,0	2,9	5,6	12	1,3	0,7	2,3	32	3,4	2,4	4,8
3,4	2,5	4,6	8	0,6	0,3	1,3	29	2,3	1,6	3,4
5,7	4,5	7,3	11	1,0	0,5	1,8	46	4,1	3,1	5,5

TABLA 9:
RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS DE ASMA
EN EL TOTAL DE LA MUESTRA ESTUDIADA, SEGÚN EL GÉNERO
(13-14 AÑOS)

	NIÑOS			NIÑAS			P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%	N	%	95% IC%			
SIBILANCIAS ALGUNA VEZ	778	20,9	19,6 22,2	906	23,3	22,0 24,7	0.010	1.1	1.0-1.3
SIBILANCIAS RECIENTES	420	11,3	10,3 12,3	521	13,4	12,4 14,5	0.004	1.2	1.1-1.4
ATAQUE DE SIBILANCIAS RECIENTES							0.006		
1 A 3	280	7,5	6,7 8,4	348	9,0	8,1 9,9			
4 A 12	76	2,0	1,6 2,6	114	2,9	2,4 3,5			
MÁS DE 12	37	1,0	0,7 1,4	42	1,1	0,8 1,5			
DESPIERTAN POR SIBILANCIAS RECIENTES							0.121		
< DE 1 NOCHE POR SEMANA	109	2,9	2,4 3,5	146	3,8	3,2 4,4			
UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA	30	0,8	0,6 1,2	34	0,9	0,6 1,2			
SIBILANCIAS GRAVES RECIENTES	79	2,1	1,7 2,6	132	3,4	2,9 4,0	0.001	1.6	1.2-2.1
ASMA ALGUNA VEZ	691	18,5	17,3 19,8	612	15,8	14,6 16,9	0.001	0.8	0.7-0.9
SIBILANCIAS CON EJERCICIO RECIENTES	600	16,1	14,9 17,3	885	22,8	21,5 24,1	<0.001	1.5	1.4-1.7
TOS NOCTURNA RECIENTE	821	22,0	20,7 23,4	1059	27,3	25,9 28,7	<0.001	1.3	1.2-1.5

TABLA 10:

OR PARA SIBILANCIAS RECIENTES POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	-0,133	0,058	0,022	0,876	0,782	0,981
ÁREA			<0,001			
OURENSE						
LUGO	0,085	0,156	0,585	1,089	0,802	1,480
RURAL	0,215	0,146	0,140	1,240	0,932	1,650
SANTIAGO	0,300	0,145	0,039	1,350	1,016	1,794
PONTEVEDRA	0,475	0,149	0,001	1,607	1,199	2,154
FERROL	0,500	0,144	0,001	1,649	1,244	2,185
A CORUÑA*	0,619	0,125	0	1,857	1,453	2,373
VIGO	0,849	0,138	0	2,338	1,783	3,066
CONSTANTE	-2,271	0,117	0			

*Datos ISAAC A Coruña

TABLA 11:

OR PARA ASMA ALGUNA VEZ POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	0,293	0,052	<0,001	1,340	1,211	1,483
ÁREA			<0,001			
OURENSE						
SANTIAGO	0,282	0,130	0,030	1,326	1,027	1,712
RURAL	0,314	0,129	0,015	1,368	1,063	1,761
PONTEVEDRA	0,547	0,133	0	1,727	1,331	2,243
A CORUÑA *	0,553	0,113	0	1,738	1,394	2,168
LUGO	0,587	0,130	0	1,799	1,394	2,322
FERROL	0,665	0,127	0	1,944	1,516	2,492
VIGO	0,752	0,126	0	2,122	1,658	2,716
CONSTANTE	-2,195	0,106	0	0,111		

*Datos ISAAC A Coruña

5.3. Resultados de rinitis

El cuestionario sobre rinitis tiene como metas el distinguir entre individuos rínicos y no rínicos de la población general, predecir cuales de los rínicos son atópicos y proporcionar idea de la gravedad de las rinitis en los individuos afectados. Las preguntas 1 (que denominaremos “rinitis alguna vez” en las tablas y gráficos) y 2 (que denominaremos “rinitis reciente”) tienen valor para la detección de rinitis. La pregunta 3 (“rinoconjuntivitis reciente”), incluida para detectar atopia en los sujetos con rinitis, es la que mejor se correlaciona con la prevalencia actual de la rinitis alérgica según los estudios de validación. La pregunta 4 identifica si la rinitis es estacional o perenne y es también un indicador de gravedad en relación al número de meses que un individuo está afectado. La pregunta 5 (“rinitis grave reciente”) es una medida puramente cualitativa de gravedad del proceso. Nosotros consideramos síntoma grave cuando afirman que los síntomas nasales han sido tan importantes como para alterar las actividades diarias alguna vez en el último año. La pregunta 6 (“diagnóstico de rinitis”) permite la investigación en del diag-

nóstico de rinitis en relación a la prevalencia real de síntomas.

En la **tabla 12** mostramos todos los **resultados de los niños de 6-7 años** relacionados con la **prevalencia de la enfermedad**. Han presentado “rinitis alguna vez” entre un 25,3% de niños (Ourense) y un 34,3% (Ferrol). Entre un 20,7% (Ourense) y un 27,8% (Ferrol) de los encuestados presentaron los síntomas en los últimos 12 meses. La “rinoconjuntivitis reciente”, dato que se correlaciona mejor con la prevalencia actual de rinitis alérgica según los estudios de validación, osciló entre un 8,3% (Ourense) y un 15,7% (Ferrol). En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos informaría la pregunta “diagnóstico de rinitis”, osciló entre un 7,3% (Pontevedra) y un 16,3% (Ferrol). (**Gráfico 7**). En la **tabla 13**, mostramos los porcentajes de niños con “rinitis reciente” según los meses del año y área. Resaltamos los meses de mayor prevalencia en cada área. En el **gráfico 8** expresamos la proporción en cada área de estudio, entre los niños que tienen “rinitis reciente” y aquellos que presentan síntomas más graves, entendiendo como tal, cuando los encuestados manifiestan que sus síntomas han sido tan importantes como para alterar su vida diaria algunos días al año.

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas según el género (tabla 14). En este grupo de edad son los niños los que responden afirmativamente con mayor frecuencia tanto a “rinitis alguna vez”, “rinitis reciente”, “rinoconjuntivitis reciente” y “diagnóstico de rinitis”

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el sexo femenino. Lo hicimos para

“rinoconjuntivitis reciente” por ser el parámetro que mejor representa la prevalencia actual de rinitis alérgica. Ferrol presenta una OR de 2,16 (IC 95% 1,63-287) respecto a Ourense. Y los valores una OR de 1,47 (IC 95% 1,30-1,66) respecto a las niñas (tabla 15). También hicimos este análisis para “diagnóstico de rinitis”. También Ferrol presenta una OR de 2,56 (IC 95% 1,92- 3,42) respecto a Pontevedra. Y los varones una OR de 1,31 (IC 95% 1,16-1,47) respecto a las niñas (tabla 16).

TABLA 12: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE RINITIS SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (6-7 AÑOS)

	RINITIS ALGUNA VEZ				RINITIS RECIENTE				RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE *				
	N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N
RURAL	418	28,6	26,3	31,0	346	23,7	21,5	25,9	173	11,8	10,2	13,6	153
FERROL	403	34,3	31,6	37,1	327	27,8	25,3	30,5	184	15,7	13,7	17,9	191
LUGO	286	28,8	26,0	31,8	232	23,4	20,8	26,2	124	12,5	10,5	14,8	132
OURENSE	248	25,3	22,7	28,2	203	20,7	18,3	23,4	81	8,3	6,7	10,2	89
PONTEVEDRA	280	28,2	25,4	31,1	233	23,4	20,9	26,2	112	11,3	9,4	13,4	73
SANTIAGO	282	26,6	24,0	29,4	228	21,5	19,1	24,1	116	10,9	9,2	13,0	97
VIGO	310	30,7	27,9	33,6	248	24,5	21,9	27,3	142	14,0	12,0	16,4	121

TABLA 13:
**PREVALENCIA DE RINITIS RECIENTE, POR MESES, SEGÚN
EL ÁREA DE ESTUDIO (6-7 AÑOS)**

	RURAL		FERROL		LUGO		OURENSE		PONTEVEDRA		SANTIAGO		VIGO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ENERO	77	5,3	77	6,6	42	4,2	30	3,1	63	6,3	50	4,7	68	6,7
FEBRERO	82	5,6	81	6,9	50	5,0	36	3,7	55	5,5	59	5,6	70	6,9
MARZO	93	6,4	95	8,1	60	6,0	40	4,1	58	5,8	73	6,9	73	7,2
ABRIL	93	6,4	124	10,6	69	7,0	53	5,4	61	6,1	74	7,0	74	7,3
MAYO	90	6,2	121	10,3	80	8,1	56	5,7	64	6,4	88	8,3	66	6,5
JUNIO	54	3,7	77	6,6	49	4,9	33	3,4	44	4,4	54	5,1	53	5,2
JULIO	41	2,8	38	3,2	29	2,9	14	1,4	27	2,7	40	3,8	32	3,2
AGOSTO	42	2,9	45	3,8	29	2,9	16	1,6	24	2,4	41	3,9	30	3,0
SEPTIEMBRE	83	5,7	133	11,3	71	7,2	32	3,3	62	6,2	84	7,9	65	6,4
OCTUBRE	123	8,4	145	12,3	54	5,4	40	4,1	84	8,5	81	7,6	97	9,6
NOVIEMBRE	130	8,9	84	7,1	23	2,3	21	2,1	52	5,2	42	4,0	93	9,2
ENERO	91	6,2	45	3,8	19	1,9	16	1,6	36	3,6	31	2,9	55	5,4

En negrita señalados los meses de mayor prevalencia de cada área

DIAGNÓSTICO DE RINITIS

%	95% IC(%)	
10,5	9,0	12,2
16,3	14,2	18,5
13,3	11,3	15,6
9,1	7,4	11,1
7,3	5,8	9,2
9,2	7,5	11,1
12,0	10,1	14,2

**GRÁFICO 7: PREVALENCIA DE RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE
Y DIAGNÓSTICO DE RINITIS (6-7 AÑOS)**

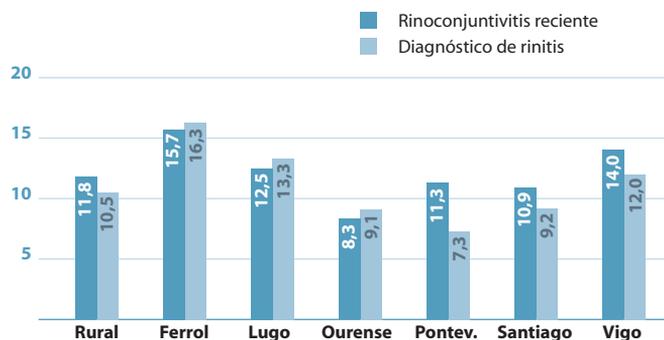
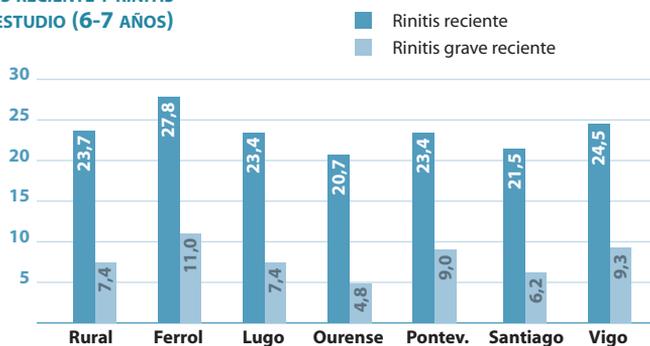


TABLA 14: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE RINITIS SEGÚN EL GÉNERO (6-7 AÑOS)

	NIÑOS				NIÑAS				P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%		N	%	95% IC%				
RINITIS ALGUNA VEZ	1249	32,4	31,0	34,0	946	25,4	24,0	26,8	<0.001	0.7	0.6-0.8
RINITIS RECIENTE	1039	27,0	25,6	28,4	759	20,4	19,1	21,7	<0.001	0.7	0.6-0.8
RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE	550	14,3	13,2	15,4	371	10,0	9,0	11,0	<0.001	0.7	0.6-0.8
RINITIS RECIENTE, POR MESES											
ENERO	242	6,3	5,6	7,1	159	4,3	3,7	5,0	<0.001	0.7	0.5-0.8
FEBRERO	252	6,5	5,8	7,4	175	4,7	4,1	5,4	<0.001	0.7	0.6-0.8
MARZO	289	7,5	6,7	8,4	198	5,3	4,6	6,1	<0.001	0.7	0.6-0.8
ABRIL	333	8,7	7,8	9,6	209	5,6	4,9	6,4	<0.001	0.6	0.5-0.7
MAYO	332	8,6	7,8	9,6	227	6,1	5,4	6,9	<0.001	0.7	0.6-0.8
JUNIO	222	5,8	5,1	6,6	137	3,7	3,1	4,3	<0.001	0.6	0.5-0.8
JULIO	133	3,5	2,9	4,1	87	2,3	1,9	2,9	0.004	0.7	0.5-0.9
AGOSTO	133	3,5	2,9	4,1	93	2,5	2,0	3,1	0.014	0.7	0.5-0.9
SEPTIEMBRE	302	7,8	7,0	8,8	224	6,0	5,3	6,8	0.002	0.7	0.6-0.9
OCTUBRE	373	9,7	8,8	10,7	247	6,6	5,9	7,5	<0.001	0.7	0.6-0.8
NOVIEMBRE	254	6,6	5,8	7,4	188	5,0	4,4	5,8	0.004	0.7	0.6-0.9
DICIEMBRE	172	4,5	3,8	5,2	119	3,2	2,7	3,8	0.004	0.7	0.5-0.9
RINITIS GRAVE RECIENTE									<0.001		
POCAS VECES	299	7,8	7,0	8,7	226	6,1	5,3	6,9			
BASTANTES	39	1,0	0,7	1,4	19	0,5	0,3	0,8			
MUCHAS	9	0,2	0,1	0,5	3	0,1	0,0	0,3			
DIAGNÓSTICO DE RINITIS	486	12,6	11,6	13,7	356	9,6	8,6	10,6	<0.001	0.7	0.6-0.8

GRÁFICO 8: PREVALENCIA DE RINITIS RECIENTE Y RINITIS GRAVE RECIENTE SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (6-7 AÑOS)



**TABLA 15: OR PARA RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE
POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO
REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA
Y EL SEXO FEMENINO (6-7 AÑOS)**

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	0,387	0,061	,000	1,473	1,307	1,660
ÁREA			<0.001			
OURENSE						
SANTIAGO	0,354	0,155	0,022	1,425	1,052	1,931
PONTEVEDRA	0,362	0,157	0,021	1,436	1,056	1,951
A CORUÑA*	0,364	0,132	0,006	1,439	1,110	1,865
RURAL	0,449	0,144	0,002	1,566	1,181	2,077
LUGO	0,497	0,153	0,001	1,644	1,218	2,221
VIGO	0,639	0,150	0	1,894	1,412	2,541
FERROL	0,771	0,144	0	2,162	1,631	2,866
CONSTANTE	-2,654	0,124	0	0,070		

*Datos ISAAC A Coruña

**TABLA 16: OR PARA DIAGNÓSTICO DE RINITIS POR ÁREA
GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA
GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO
(6-7 AÑOS)**

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	0,268	0,061	0	1,307	1,159	1,475
ÁREA			0			
PONTEVEDRA						
OURENSE	0,234	0,168	0,164	1,264	0,909	1,758
SANTIAGO	0,267	0,164	0,104	1,306	0,947	1,803
RURAL	0,435	0,151	0,004	1,545	1,150	2,076
VIGO	0,559	0,158	0	1,750	1,283	2,386
A CORUÑA*	0,640	0,136	0,000	1,896	1,453	2,474
LUGO	0,695	0,156	0,000	2,003	1,477	2,718
FERROL	0,940	0,147	0,000	2,559	1,917	3,416
CONSTANTE	-2,712	0,129	0			

*Datos ISAAC A Coruña

En la **tabla 17** mostramos todos los **resultados de los niños de 13-14 años** relacionados con la **prevalencia de la rinitis**. Han presentado “rinitis alguna vez” entre un 49,4% de niños (Pontevedra) y un 42,9% (Lugo). Entre un 38,4% (Vigo) y un 30,9% (Ourense) de los encuestados presentaron los síntomas en los últimos 12 meses. La “rinoconjuntivitis reciente”, dato que se correlaciona mejor con la prevalencia actual de rinitis alérgica según los estudios de validación, osciló entre un 14,1% (Ourense) y un 19,7% (Vigo). En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos

informaría la pregunta “diagnóstico de rinitis”, osciló entre un 9,4% (Santiago) y un 14,6% (Vigo). (**Gráfico 9**). En la **tabla 18**, mostramos los porcentajes de niños con “rinitis reciente” según los meses del año y área. Resaltamos los meses de mayor prevalencia en cada área. En el **gráfico 10** expresamos la proporción en cada área de estudio, entre los niños que tienen “rinitis reciente” y aquellos que presentan síntomas más graves, entendiendo como tal, cuando los encuestados manifiestan que sus síntomas han sido tan importantes como para alterar su vida diaria algunos días al año.

TABLA 17: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE RINITIS SEGÚN EL ÁREA DE ESTUDIO (13-14 AÑOS)

	RINITIS ALGUNA VEZ				RINITIS RECIENTE				RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE *				
	N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N
RURAL	578	44,1	41,4	46,8	418	31,9	29,4	34,5	195	14,9	13,0	16,9	134
FERROL	514	44,9	42,0	47,9	356	31,1	28,5	33,9	185	16,2	14,1	18,5	146
LUGO	438	42,9	39,8	46,0	317	31,0	28,2	34,0	150	14,7	12,6	17,0	101
OURENSE	436	44,9	41,7	48,0	300	30,9	28,0	33,9	137	14,1	12,0	16,5	99
PONTEVEDRA	464	49,4	46,2	52,7	349	37,2	34,1	40,4	171	18,2	15,8	20,9	117
SANTIAGO	573	46,0	43,2	48,8	427	34,3	31,7	37,0	215	17,3	15,2	19,5	117
VIGO	543	48,7	45,7	51,6	429	38,4	35,6	41,4	220	19,7	17,4	22,2	163

* Pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia de rinitis alérgica, según los estudios de validación

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas según el género (**tabla 19**). En este grupo de edad son las niñas las que responden afirmativamente con mayor frecuencia tanto a “rinitis alguna vez”, “rinitis reciente”, “rinoconjuntivitis reciente”. Sin embargo no hay diferencias significativas para el parámetro de “diagnóstico de rinitis”.

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el sexo femenino. Lo hicimos para “rinoconjuntivitis recien-

te” por ser el parámetro que mejor representa la prevalencia actual de rinitis alérgica. A Coruña (datos de otro estudio reciente realizado con metodología idéntica) presenta una OR de 1,54 (IC95% 1,26-1,89) respecto a Ourense. Y los varones una OR de 0,70 (IC95% 0,63-0,78) respecto a las niñas (**tabla 20**). También hicimos este análisis para “diagnóstico de rinitis”. También A Coruña presenta una OR de 1,77 (IC95% 1,42-2,47) respecto a Santiago. Y los varones una OR de 0,96 (IC95% 0,85-1,47) respecto a las niñas (**tabla 21**).

DIAGNÓSTICO DE RINITIS

%	95% IC(%)	
10,2	8,7	12,0
12,8	10,9	14,9
9,9	8,2	11,9
10,2	8,4	12,3
12,5	10,5	14,8
9,4	7,9	11,2
14,6	12,6	16,8

TABLA 18: PREVALENCIA DE RINITIS RECIENTE POR MESES, SEGÚN ÁREA (13-14 AÑOS)

	RURAL		FERROL		LUGO		OURENSE		PONTEVEDRA		SANTIAGO		VIGO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ENERO	109	8,3	58	5,1	47	4,6	34	3,5	38	4,0	106	8,5	60	5,4
FEBRERO	95	7,2	62	5,4	44	4,3	33	3,4	42	4,5	93	7,5	59	5,3
MARZO	74	5,6	57	5,0	44	4,3	28	2,9	37	3,9	91	7,3	66	5,9
ABRIL	69	5,3	74	6,5	48	4,7	37	3,8	42	4,5	88	7,1	79	7,1
MAYO	68	5,2	78	6,8	50	4,9	30	3,1	47	5,0	86	6,9	80	7,2
JUNIO	66	5,0	71	6,2	48	4,7	32	3,3	38	4,0	80	6,4	71	6,4
JULIO	66	5,0	73	6,4	46	4,5	37	3,8	43	4,6	83	6,7	76	6,8
AGOSTO	63	4,8	79	6,9	48	4,7	42	4,3	44	4,7	95	7,6	85	7,6
SEPTIEMBRE	118	9,0	119	10,4	80	7,8	47	4,8	75	8,0	115	9,2	114	10,2
OCTUBRE	136	10,4	140	12,2	95	9,3	51	5,2	101	10,8	137	11,0	141	12,6
NOVIEMBRE	150	11,4	104	9,1	48	4,7	35	3,6	73	7,8	129	10,4	155	13,9
DICIEMBRE	104	7,9	59	5,2	18	1,8	24	2,5	19	2,0	103	8,3	67	6,0

En negrita señalados los tres meses de mayor prevalencia de cada área

GRÁFICO 9: PREVALENCIA DE RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE Y DIAGNÓSTICO DE RINITIS (13-14 AÑOS)

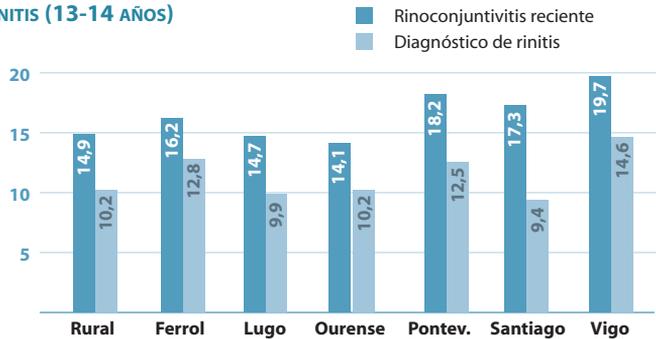


TABLA 19: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE RINITIS SEGÚN GÉNERO (13-14 AÑOS)

	NIÑOS				NIÑAS				P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%		N	%	95% IC%				
RINITIS ALGUNA VEZ	1587	42,6	41,0	44,2	1906	49,1	47,5	50,7	<0.001	1.3	1.2-1.4
RINITIS RECIENTE	1146	30,7	29,3	32,3	1418	36,5	35,0	38,0	<0.001	1.3	1.2-1.4
RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE	512	13,7	12,7	14,9	744	19,2	17,9	20,4	<0.001	1.5	1.3-1.7
RINITIS RECIENTE, POR MESES											
ENERO	211	5,7	5,0	6,5	233	6,0	5,3	6,8	0.530	1.1	0.9-1.3
FEBRERO	205	5,5	4,8	6,3	218	5,6	4,9	6,4	0.831	1.0	0.8-1.2
MARZO	185	5,0	4,3	5,7	206	5,3	4,6	6,1	0.502	1.1	0.9-1.3
ABRIL	201	5,4	4,7	6,2	230	5,9	5,2	6,7	0.319	1.1	0.9-1.3
MAYO	182	4,9	4,2	5,6	251	6,5	5,7	7,3	0.003	1.3	1.1-1.6
JUNIO	183	4,9	4,2	5,7	217	5,6	4,9	6,4	0.186	1.1	0.9-1.4
JULIO	196	5,3	4,6	6,0	223	5,7	5,0	6,5	0.356	1.1	0.9-1.3
AGOSTO	211	5,7	5,0	6,5	240	6,2	5,5	7,0	0.339	1.1	0.9-1.3
SEPTIEMBRE	293	7,9	7,0	8,8	366	9,4	8,5	10,4	0.015	1.2	1.0-1.4
OCTUBRE	357	9,6	8,7	10,6	432	11,1	10,2	12,2	0.027	1.2	1.1-1.4
NOVIEMBRE	320	8,6	7,7	9,5	363	9,3	8,5	10,3	0.246	1.1	0.9-1.3
DICIEMBRE	180	4,8	4,2	5,6	207	5,3	4,7	6,1	0.321	1.1	0.9-1.4
RINITIS GRAVE RECIENTE									<0.001		
POCAS VECES	323	8,7	7,8	9,6	427	11,0	10,0	12,0			
BASTANTES	21	0,6	0,4	0,9	44	1,1	0,8	1,5			
MUCHAS	4	0,1	0,0	0,3	7	0,2	0,1	0,4			
DIAGNÓSTICO DE RINITIS	412	11,1	10,1	12,1	449	11,6	10,6	12,6	0.486	1.0	0.9-1.2

GRÁFICO 10: PREVALENCIA DE RINITIS RECIENTE Y RINITIS GRAVE RECIENTE SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (13-14 AÑOS)

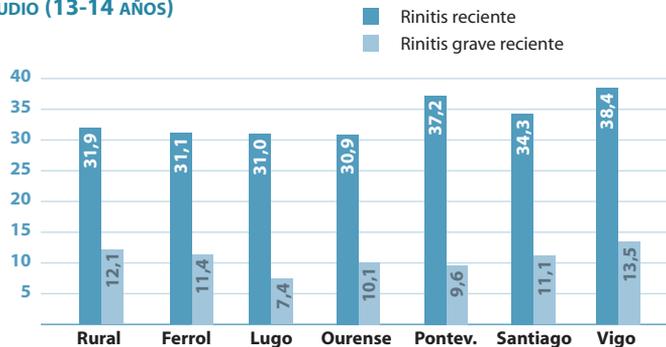


TABLA 20: OR PARA RINOCONJUNTIVITIS RECIENTE POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	-0,353	0,052	0	0,702	0,634	0,777
ÁREA			<0,001			
OURENSE						
LUGO	0,054	0,129	0,674	1,056	0,820	1,359
RURAL	0,093	0,122	0,445	1,098	0,864	1,394
FERROL	0,195	0,124	0,114	1,216	0,954	1,549
SANTIAGO	0,253	0,120	0,035	1,288	1,018	1,630
PONTEVEDRA	0,296	0,127	0,019	1,345	1,049	1,724
VIGO	0,407	0,120	0,001	1,502	1,186	1,903
A CORUÑA*	0,432	0,104	0	1,540	1,256	1,889
CONSTANTE	-1,652	0,096	0	0,192		

*Datos ISAAC A Coruña

TABLA 21: OR PARA DIAGNÓSTICO DE RINITIS POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	-0,043	0,059	0,464	0,958	0,853	1,475
ÁREA			0			
SANTIAGO						
LUGO	0,068	0,144	0,635	1,071	0,808	2,718
OURENSE	0,074	0,146	0,613	1,077	0,809	1,758
RURAL	0,107	0,134	0,425	1,113	0,855	2,076
PONTEVEDRA	0,285	0,141	0,043	1,330	1,009	1,803
FERROL	0,371	0,132	0,005	1,450	1,118	3,416
VIGO	0,507	0,130	0	1,660	1,287	2,386
A CORUÑA*	0,570	0,110	0	1,768	1,424	2,474
CONSTANTE	-2,249	0,102	0	0,106		

*Datos ISAAC A Coruña

5.4. Resultados dermatitis

Para la dermatitis, la pregunta 1 (“dermatitis alguna vez”) parece tener una limitada especificidad. Como en los casos de las otras enfermedades, la pregunta 2 (“dermatitis reciente”) pretende eliminar los errores de recuerdo. La pregunta 3, “dermatitis típica reciente” es la que mejor se correlaciona con la prevalencia actual de dermatitis atópica según los diferentes estudios de validación. En esta enfermedad los cuestionarios de 6-7 años incluyen a mayores la pregunta 4 (“edad de comienzo”) porque se consideró que era muy difícil que los niños de 13-14 pudieran responderla de manera fiable. Las preguntas 3 (“dermatitis típica reciente”) y 4 (ésta sólo en el grupo de 6-7 años) mejoran muy notablemente la especificidad de las preguntas previas. Las preguntas 4, “remisión completa reciente” y 5, “dermatitis grave reciente”, (para niños de 13-14 años) o 5 y 6 (para los de 6-7 años), son medidas de gravedad de la dermatitis valorando la cronicidad y la morbilidad. La pregunta 6, “diagnóstico de dermatitis”, (en 13-14 años) y la pregunta 7 (en 6-7 años) permiten la investigación del diagnóstico de dermatitis atópica en relación a la prevalencia real de síntomas.

En la **tabla 22** mostramos todos los **resultados de los niños de 6-7 años** relacionados con la **prevalencia de la enfermedad**. Han presentado “dermatitis alguna vez” entre un 9,6% de niños (Ourense) y un 14,2% (Ferrol). Entre un 6,3% (Ourense) y un 10,9% (Ferrol) de los encuestados presentaron los síntomas en los últimos 12 meses. La “dermatitis típica reciente”, dato que se correlaciona mejor con la prevalencia actual de dermatitis atópica según los estudios de validación, osciló entre un 6,0% (Ourense) y un 10,6% (Ferrol). En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos informaría la pregunta “diagnóstico de dermatitis”, osciló entre un 28,6% (Santiago) y un 39,4% (Ferrol). (**Gráfico 11**). En el **gráfico 12** expresamos la proporción en cada área de estudio, entre los niños que tienen “dermatitis reciente” y aquellos que presentan síntomas más graves, entendiendo como tal, cuando los encuestados manifiestan que sus síntomas le despiertan una o más noches por semana.

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas según el género (**tabla 23**). En este grupo de edad no existen diferencias significativas entre

géneros para ninguno de los parámetros estudiados.

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el sexo femenino. Lo hicimos para “dermatitis típica reciente” por ser el parámetro que mejor representa la prevalencia actual de dermatitis atópica. Ferrol

presenta una OR de 1,86 (IC95% 1,35-2,58) respecto a Ourense. Y los varones una OR de 0,91 (IC95% 0,79-1,05) respecto a las niñas (tabla 24). También hicimos este análisis para “diagnóstico de dermatitis”. Ferrol presenta una OR de 1,59 (IC95% 1,33-1,90) respecto a Santiago. Y los varones una OR de 0,98 (IC95% 0,90-1,06) respecto a las niñas (tabla 25).

TABLA 22: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DERMATITIS SEGÚN ÁREA (6-7 AÑOS)

	DERMATITIS ALGUNA VEZ			DERMATITIS RECIENTE			DERMATITIS TÍPICA RECIENTE *			
	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N	%	95% IC (%)	N
RURAL	164	11,2	9,7 13,0	130	8,9	7,5 10,5	109	7,5	6,2 9,0	469
FERROL	167	14,2	12,3 16,4	128	10,9	9,2 12,8	125	10,6	9,0 12,6	463
LUGO	116	11,7	9,8 13,9	84	8,5	6,8 10,4	72	7,3	5,8 9,1	360
OURENSE	94	9,6	7,9 11,7	62	6,3	4,9 8,1	59	6,0	4,7 7,8	331
PONTEVEDRA	112	11,3	9,4 13,4	84	8,5	6,8 10,4	74	7,4	5,9 9,3	321
SANTIAGO	121	11,4	9,6 13,5	92	8,7	7,1 10,6	87	8,2	6,7 10,1	303
VIGO	143	14,1	12,1 16,5	105	10,4	8,6 12,5	99	9,8	8,1 11,8	363

* Pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia de dermatitis atópica, según los estudios de validación

TABLA 23: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DERMATITIS SEGÚN GÉNERO (6-7 AÑOS)

	NIÑOS			NIÑAS			P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%	N	%	95% IC%			
DERMATITIS ALGUNA VEZ	447	11,6	10,6 12,7	459	12,3	11,3 13,4	0.342	1.1	0.9-1.2
DERMATITIS RECIENTE	329	8,5	7,7 9,5	349	9,4	8,5 10,4	0.211	1.1	0.9-1.3
DERMATITIS TÍPICA RECIENTE	302	7,8	7,0 8,8	316	8,5	7,6 9,4	0.311	1.1	0.9-1.3
EDAD DE COMIENZO DE DERMATITIS							0.194		
ANTES DE LOS 2 AÑOS	173	4,5	3,9 5,2	161	4,3	3,7 5,0			
DE 2 A 4 AÑOS	102	2,7	2,2 3,2	130	3,5	2,9 4,1			
5 AÑOS O MÁS	72	1,9	1,5 2,4	65	1,7	1,4 2,2			
REMISIÓN COMPLETA RECIENTE	272	7,1	6,3 7,9	281	7,5	6,7 8,5	0.425	1.1	0.9-1.3
DERMATITIS GRAVE RECIENTE							0.503		
MENOS DE UNA NOCHE POR SEMANA	79	2,1	1,6 2,6	84	2,3	1,8 2,8			
UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA	30	0,8	0,5 1,1	37	1,0	0,7 1,4			
DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS	1285	33,4	31,9 34,9	1296	34,8	33,3 36,4	0.197	1.1	1.0-1.2

DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS

%	95% IC(%)	
32,1	29,7	34,6
39,4	36,6	42,3
36,3	33,3	39,4
33,8	30,9	36,9
32,3	29,4	35,3
28,6	25,9	31,4
35,9	33,0	39,0

GRÁFICO 11: PREVALENCIA DE DERMATITIS TÍPICA RECIENTE Y DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS (6-7 AÑOS)

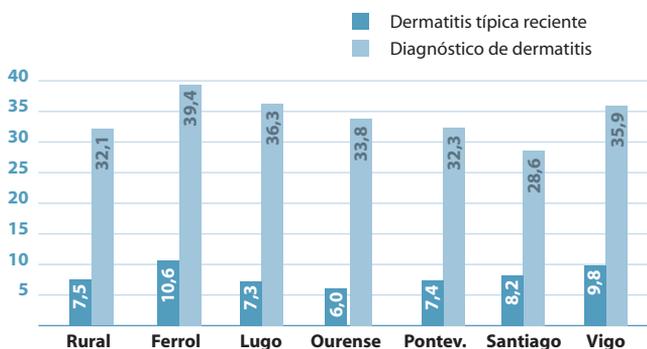


GRÁFICO 12 : PREVALENCIA DE DERMATITIS RECIENTE Y DERMATITIS GRAVE RECIENTE (6-7 AÑOS)

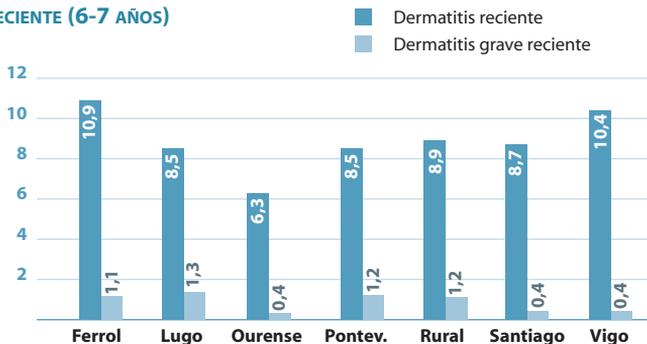


TABLA 24: OR PARA DERMATITIS TÍPICA RECIENTE POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y SEXO FEMENINO (6-7 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	-0,094	0,071	0,184	0,911	0,793	1,046
ÁREA			0,004			
OURENSE						
LUGO	0,206	0,183	0,259	1,229	0,859	1,758
PONTEVEDRA	0,225	0,182	0,217	1,252	0,876	1,789
RURAL	0,240	0,168	0,153	1,272	0,915	1,768
SANTIAGO	0,337	0,176	0,056	1,401	0,992	1,978
A CORUÑA*	0,392	0,150	0,009	1,480	1,102	1,986
VIGO	0,509	0,173	0,003	1,664	1,186	2,335
FERROL	0,622	0,165	0	1,863	1,347	2,576
CONSTANTE	-2,700	0,140	0	0,067		

*Datos ISAAC A Coruña

TABLA 25: OR PARA DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y SEXO FEMENINO (6-7 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO (M)	-0,024	0,041	0,558	0,976	0,901	1,058
ÁREA			0			
SANTIAGO						
RURAL	0,155	0,088	0,079	1,168	0,982	1,389
PONTEVEDRA	0,157	0,097	0,105	1,170	0,968	1,413
OURENSE	0,225	0,096	0,020	1,252	1,036	1,512
A CORUÑA*	0,304	0,078	0	1,356	1,163	1,580
VIGO	0,316	0,095	0,001	1,371	1,138	1,652
LUGO	0,333	0,095	0	1,395	1,157	1,681
FERROL	0,465	0,091	0	1,593	1,333	1,903
CONSTANTE	-0,885	0,071	0	0,413		

*Datos ISAAC A Coruña

En la **tabla 26** mostramos todos los **resultados de los niños de 13-14 años** relacionados con la **prevalencia de la dermatitis atópica**. Han presentado “dermatitis alguna vez” entre un 9,5% de niños (Pontevedra) y un 14,9% (Vigo). Entre un 5,5% (Pontevedra) y un 10,3% (Vigo) de los encuestados presentaron los síntomas en los últimos 12 meses. La “dermatitis típica reciente”, dato que se correlaciona mejor con la prevalencia actual de dermatitis atópica según los estudios de validación, osciló entre un

4,1% (rural) y un 7,0% (Vigo). En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, de lo cual nos informaría la pregunta “diagnóstico de dermatitis”, osciló entre un 9,1% (rural) y un 19,3% (Vigo). (**Gráfico 13**). En el **gráfico 14** expresamos la proporción en cada área de estudio, entre los niños que tienen “dermatitis reciente” y aquellos que presentan síntomas más graves, entendiendo como tal, cuando los encuestados manifiestan que sus síntomas le despiertan una o más noches por semana.

También analizamos las diferencias en las respuestas a cada una de las preguntas según el género (tabla 27). En este grupo de edad son las niñas las que responden afirmativamente con más frecuencia que los varones a todos los parámetros estudiados.

Analizamos la odds ratio (OR) por área geográfica y sexo, tomando como referencia el área de menor prevalencia y el sexo femenino. Lo hicimos para “dermatitis típica reciente” por

ser el parámetro que mejor representa la prevalencia actual de dermatitis atópica. Vigo presenta una OR de 1,68 (IC95% 1,17-2,40) respecto a Ourense. Y los varones una OR de 0,74 (IC95% 0,62-0,88) respecto a las niñas (tabla 28). También hicimos este análisis para “diagnóstico de dermatitis”. También Vigo presenta una OR de 2,32 (IC95% 1,82-2,96) respecto al área rural. Y los varones una OR de 0,51 (IC95% 0,45-0,57) respecto a las niñas (tabla 29).

TABLA 26: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DERMATITIS SEGÚN ÁREA DE ESTUDIO (13-14 AÑOS)

	DERMATITIS ALGUNA VEZ				DERMATITIS RECIENTE				DERMATITIS TÍPICA RECIENTE *				
	N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N	%	95% IC (%)		N
RURAL	136	10,4	8,8	12,2	85	6,5	5,2	8,0	54	4,1	3,1	5,4	120
FERROL	124	10,8	9,1	12,8	74	6,5	5,1	8,1	53	4,6	3,5	6,1	192
LUGO	123	12,0	10,1	14,2	72	7,1	5,6	8,8	46	4,5	3,4	6,0	137
OURENSE	117	12,0	10,1	14,3	68	7,0	5,5	8,8	41	4,2	3,1	5,7	152
PONTEVEDRA	89	9,5	7,7	11,6	52	5,5	4,2	7,2	39	4,2	3,0	5,7	149
SANTIAGO	139	11,2	9,5	13,1	97	7,8	6,4	9,5	78	6,3	5,0	7,8	168
VIGO	166	14,9	12,9	17,1	115	10,3	8,6	12,3	78	7,0	5,6	8,7	215

* Pregunta que mejor se correlaciona con la prevalencia de dermatitis atópica, según los estudios de validación

TABLA 27: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE DERMATITIS SEGÚN GÉNERO (13-14 AÑOS)

	NIÑOS			NIÑAS			P	OR	95% IC
	N	%	95% IC%	N	%	95% IC%			
DERMATITIS ALGUNA VEZ	357	9,6	8,7 10,6	528	13,6	12,5 14,7	<0,001	1,5	1,3-1,7
DERMATITIS RECIENTE	215	5,8	5,1 6,6	344	8,9	8,0 9,8	<0,001	1,6	1,3-1,9
DERMATITIS TÍPICA RECIENTE	152	4,1	3,5 4,8	233	6,0	5,3 6,8	<0,001	1,5	1,2-1,8
REMISIÓN COMPLETA RECIENTE	188	5,0	4,4 5,8	283	7,3	6,5 8,2	<0,001	1,5	1,2-1,8
DERMATITIS GRAVE RECIENTE							0,037		
MENOS DE UNA NOCHE POR SEMANA	54	1,4	1,1 1,9	81	2,1	1,7 2,6			
UNA O MÁS NOCHES POR SEMANA	15	0,4	0,2 0,7	25	0,6	0,4 1,0			
DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS	368	9,9	8,9 10,9	753	19,4	18,2 20,7	<0,001	2,2	1,9-2,5

DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS

%	95% IC(%)	
9,1	7,7	10,9
16,8	14,7	19,1
13,4	11,4	15,7
15,6	13,4	18,1
15,9	13,6	18,4
13,5	11,7	15,5
19,3	17,0	21,7

GRÁFICO 13: PREVALENCIA DE DERMATITIS TÍPICA RECIENTE Y DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS (13-14 AÑOS)

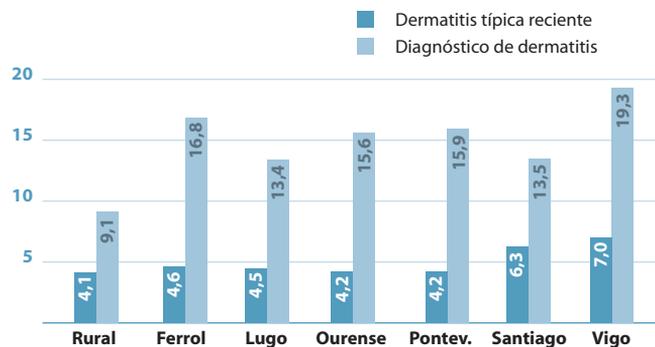


GRÁFICO 14 : PREVALENCIA DE DERMATITIS RECIENTE Y DERMATITIS GRAVE RECIENTE (13-14 AÑOS)

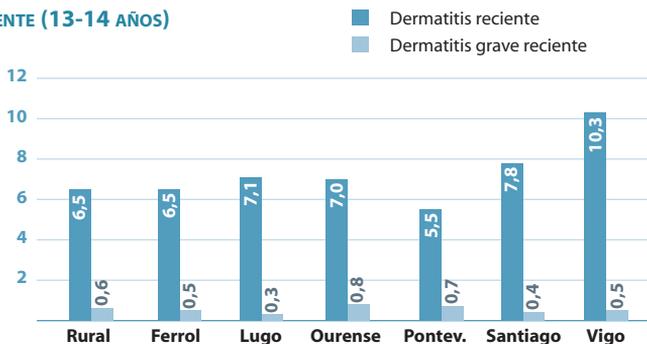


TABLA 28: OR PARA DERMATITIS TÍPICA RECIENTE POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO M	-0,302	0,087	0,001	0,739	0,623	0,877
ÁREA			0,003			
RURAL						
PONTEVEDRA	-0,039	0,216	0,856	0,962	0,629	1,469
OURENSE	0,011	0,212	0,957	1,011	0,668	1,532
LUGO	0,062	0,205	0,762	1,064	0,712	1,591
FERROL	0,126	0,198	0,524	1,135	0,770	1,672
A CORUÑA*	0,409	0,158	0,010	1,505	1,103	2,054
SANTIAGO	0,412	0,182	0,024	1,510	1,056	2,158
VIGO	0,517	0,183	0,005	1,676	1,171	2,400
CONSTANTE	-2,978	0,144	0	0,051		

*Datos ISAAC A Coruña

TABLA 29: OR PARA DIAGNÓSTICO DE DERMATITIS POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO, TOMANDO COMO REFERENCIA EL ÁREA GEOGRÁFICA DE MENOR PREVALENCIA Y EL SEXO FEMENINO (13-14 AÑOS)

	B	E.T.	P	OR	95% IC	
SEXO M	-0,677	0,057	0	0,508	0,454	0,568
ÁREA			0			
RURAL						
LUGO	0,376	0,134	0,005	1,456	1,120	1,895
SANTIAGO	0,411	0,128	0,001	1,509	1,174	1,939
A CORUÑA*	0,544	0,110	0	1,723	1,390	2,136
OURENSE	0,572	0,132	0	1,772	1,368	2,296
PONTEVEDRA	0,603	0,132	0	1,828	1,410	2,369
FERROL	0,717	0,125	0	2,049	1,602	2,620
VIGO	0,843	0,124	0	2,323	1,823	2,960
CONSTANTE	-1,977	0,099	0	0,139		

*Datos ISAAC A Coruña

5.5. Mapas de prevalencias de Galicia

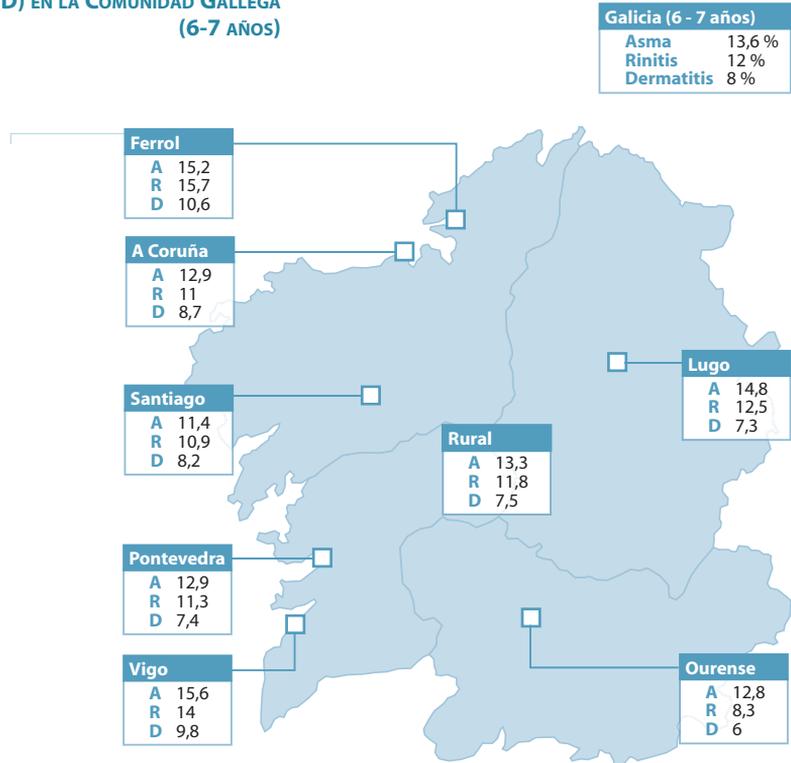
Con los datos obtenidos en nuestro estudio, y con los datos obtenidos en el ISAAC en A Coruña, estudio realizado recientemente y con idéntica metodología, hemos construido los Mapas de Prevalencias de Galicia para el asma (A), rinitis alérgica (R) y dermatitis atópica (D) en ambos grupos de edad. (**Mapas 1 y 2**).

Para el cálculo de las prevalencias globales de Galicia, hemos tenido en cuenta las prevalencias obtenidas y el peso poblacional de cada área, según los datos facilitados por el Instituto Galego de Estatística procedentes del Instituto Nacional de Estadística y cuya fuente original fue el Padrón Municipal del 1 de enero de 2006 (**tabla 30**).

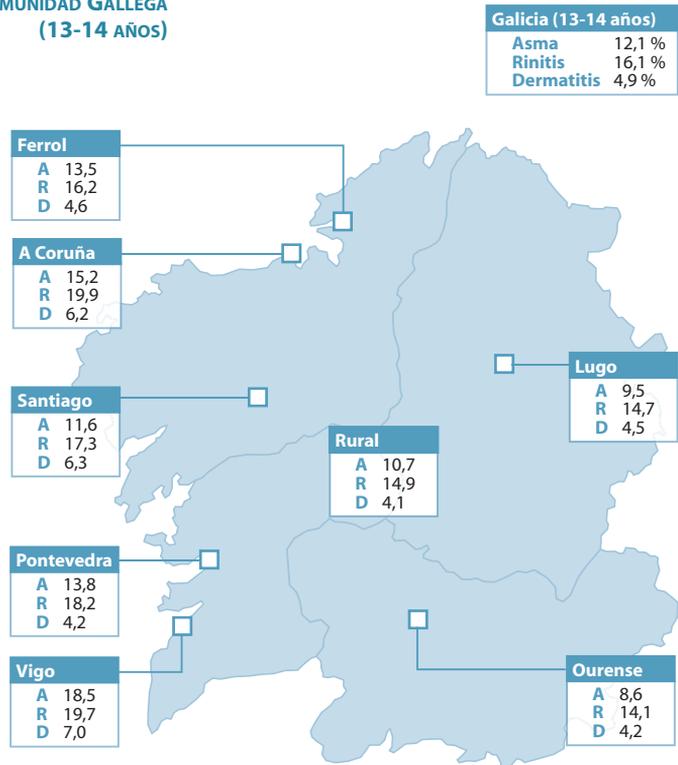
TABLA 30: DATOS DE POBLACIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS, RURAL Y TOTAL DE GALICIA PARA LOS TRAMOS DE EDAD ESTUDIADOS: 6-7 AÑOS Y 13-14 AÑOS

	HABITANTES 6-7	HABITANTES 13-14
A CORUÑA	4490	3720
FERROL	1770	1907
SANTIAGO	1415	1646
LUGO	1469	1724
OURENSE	1572	2072
PONTEVEDRA	1884	2188
VIGO	4724	5412
RURAL	21884	28.930
GALICIA	39168	47599

**MAPA 1:
PREVALENCIA DE ASMA (A), RINITIS ALÉRGICA (R)
Y DERMATITIS ATÓPICA (D) EN LA COMUNIDAD GALLEGA
(6-7 AÑOS)**



MAPA 2:
PREVALENCIA DE ASMA (A), RINITIS ALÉRGICA (R)
Y DERMATITIS ATÓPICA (D) EN LA COMUNIDAD GALLEGA
(13-14 AÑOS)



DISCUSIÓN

La respuesta a la demanda social debe partir de un conocimiento de la realidad de ésta. Ya en 1920 el informe Dawson aconsejaba enfocar el diseño y organización de servicios asistenciales, la distribución de recursos y la formación de los médicos a partir de criterios de base epidemiológica. Se establecía por primera vez el concepto de los diferentes niveles de atención, estableciendo como cualidades preferenciales de la atención médica la accesibilidad, comprensión, coordinación y continuidad⁷⁷. De acuerdo con esto, el conocimiento de la situación en cada comunidad permitirá una mejor gestión y programación de recursos.

En este sentido, los estudios desarrollados desde la última década del siglo pasado para conocer la sintomatología alérgica, tanto en niños como en adultos, permitirán una mejor identificación de la realidad de

las poblaciones donde se lleven a cabo. En adultos se desarrolló el European Community Respiratory Health Survey⁷⁸, y en niños el estudio ISAAC⁷⁹. El estudio ISAAC, multicéntrico internacional, se diseñó para intentar conocer la prevalencia de enfermedades alérgicas en niños y adolescentes⁷⁹. Asimismo nos permitirá una aproximación a la gravedad de estas patologías, y a plantear posibles factores de riesgo asociados a las mismas^{68, 79, 80}.

Los cuestionarios son un instrumento útil para conocer la prevalencia de asma y patología alérgica. Son sencillos, fácilmente administrables, no requieren equipamiento especial, independientes de circunstancias como la estacionalidad, infecciones respiratorias o tratamientos⁸¹. Son una herramienta que recoge información desde la propia perspectiva del sujeto. Por esto plantean problemas, dada la variabilidad de la percepción de síntomas, por un inevitable sesgo de auto-selección y del recuerdo de la sintomatología por el paciente o por los padres del niño, así como por diferencias en la práctica diagnóstica⁸². Asimismo su sensibilidad y especificidad no son elevadas, de forma que para el diagnóstico definitivo se

requieren otros estudios complementarios⁸³.

En cualquier caso la validez de los cuestionarios, para analizar prevalencia, parece razonablemente demostrada ante los datos de estudios donde se comparan con medidas objetivas. Así, en un estudio finlandés se compara la sensibilidad y especificidad del diagnóstico de asma establecido por cuestionario contra el mismo diagnóstico asociando pruebas de hiperreactividad, sin que se demuestre la superioridad diagnóstica para estudios epidemiológicos con la utilización de pruebas complementarias⁸⁴. Hederos, con población infantil menor de 6 años y utilizando como "gold standard" la confirmación diagnóstica obtenida de la historia clínica, observa un resultado similar, confirmando la validez de los cuestionarios para establecer la prevalencia de asma, pero al mismo tiempo cuestionando su utilidad para diagnósticos individuales⁸⁵. En este trabajo se refiere además que las mayores discordancias diagnósticas se producen en niños menores de dos años, los cuales no fueron incluidos en nuestro estudio, reforzando así la fiabilidad de los datos obtenidos en este trabajo⁸⁵. Otros autores han demostrado la validez de los

cuestionarios para la realización de estudios epidemiológicos, también en rinitis y dermatitis^{66, 86-89}. Específicamente, en el caso del cuestionario utilizado en el estudio ISAAC, ha sido validado antes de iniciarse el trabajo de campo⁶³; y posteriormente en diversas poblaciones, incluida la española⁹⁰.

El hecho de seguir la metodología ISAAC, con elevado tamaño muestral, participación similar a otros grupos y homogeneidad en la edad, parece convertir en razonablemente válidos los datos de nuestro estudio para comparar los resultados con los realizados en otras áreas geográficas⁶⁹. Por tanto las diferencias detectadas en la prevalencia de asma, rinitis y dermatitis en las diferentes áreas estudiadas deberían corresponderse con la realidad de estas enfermedades.

La realización del trabajo de campo entre los meses de octubre a febrero respeta la recomendación del comité ISAAC de llevarlo a cabo fuera de la estación polínica, minimizando la sobre-estimación de la sintomatología en esta estación⁶⁹.

6.1. Tasa de respuesta

Una tasa de respuesta alrededor del 90% es considerada suficiente para evitar cualquier desviación causada por los no respondedores⁹¹.

En el estudio hemos obtenido una tasa de respuesta similar a la mayoría de estudios españoles realizados con la metodología ISAAC en ambos grupos de edad. Aunque es verdad que la mayoría de centros obtienen tasas de respuestas superiores a las nuestras (7 centros obtienen tasas de respuesta superiores a las nuestras en ambos grupos de edad; mientras tres centros en el grupo de 6-7 años y otros dos centros en el de 13-14 años, refieren tasas de respuesta inferiores a las nuestras). Parece merecer un comentario específico el estudio realizado en población de A Coruña, por su cercanía geográfica, en cuyo estudio obtuvieron tasas de respuesta un poco menores que las nuestras en niños pequeños, y un poco mayores en los adolescentes⁷¹⁻⁷⁴. También entre nuestros centros se observa cierta variabilidad en la tasa de respuesta (rango del 68% al 89% en población infantil, 72% a 94% en población adolescente), que pudiera verse influida por

diversos factores que no hemos analizado en profundidad en este estudio. Destacar en este sentido la diferencia entre Pontevedra y Vigo en el grupo de niños pequeños, pareciendo ambas zonas similares a priori desde cualquier punto de vista. En el grupo de más edad, el dato más relevante parece la menor tasa de respuesta obtenida en el área de Santiago. En este último caso se nos ha mostrado, por parte de los docentes de los centros de enseñanza incluidos, la “saturación” de trabajos de investigación que les eran propuestos cada año, influidos, sin duda, por estar en el área cercana geográficamente a la Universidad con mayor número de Facultades de Galicia, que de hecho fueron el origen de estos estudios. Esta circunstancia tampoco la hemos analizado en profundidad, ni conocemos que se hubiera comentado previamente en la literatura la relación entre la tasa de respuesta y la cercanía a una Universidad.

La tasa de respuesta fue mayor entre los adolescentes, como en otros estudios con la metodología ISAAC. En el grupo de niños menores obtuvimos unas tasas de respuesta discretamente inferiores a la mayoría de los grupos españoles (tabla 31). También en otros países se

observa mayor tasa de respuesta entre adolescentes^{69, 92}. Este hecho se ha relacionado con el escaso contacto directo entre los investigadores y los padres o tutores, así como con diversas características de éstos, que son quienes responden a la encuesta de los niños más pequeños^{91,93}.

Dado que la tasa de respuesta fue similar a otros estudios realizados con la misma metodología, en ambos grupos de edad, podemos asumir que las prevalencias obtenidas también serán válidas para su comparación⁹¹.

TABLA 31: PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LOS ESTUDIOS ESPAÑOLES QUE HAN UTILIZADO LA METODOLOGÍA ISAAC

	6-7 AÑOS	13-14 AÑOS
A CORUÑA ⁷²	73.9	93.6
GLOBAL ESPAÑA ^{72,73}	79.7	88.6
ISAAC MUNDIAL ⁶⁹	89	92
ASTURIAS ^{72,73}	86.5	90.2
BARCELONA ^{72,73}	82.2	87.7
BILBAO ^{72,73}	77.4	88.2
CARTAGENA ^{72,73}	71.7	75.8
CASTELLÓN ^{72,73}	88.1	91.2
HUESCA ⁷⁷	88.01	NO DISPONIBLE
MADRID ^{72,73}	89	88.7
PAMPLONA ^{72,73}	81.2	96.8
VALENCIA ^{72,73}	53.4	78.7
VALLADOLID ⁷²	NO DISPONIBLE	100
GALICIA ^(actual)	74.99	85.10

6.2. Síntomas de asma

La presencia previa de “sibilancias alguna vez” equivale a la prevalencia acumulada de asma^{63, 94}. Esto puede estar sujeto a errores por depender de hechos pasados, con frecuencia olvidados; así como por la propia historia natural de la enfermedad, con períodos de remisión de la sintomatología⁹⁵.

Conociendo la elevada prevalencia de sintomatología asmática en población gallega, dado que en un estudio con población de A Coruña se presentaron las mayores tasas de prevalencia de entre todas las ciudades estudiadas en España con la misma metodología, solo superada por la población asturiana en el grupo de 13-14 años^{70, 71, 94, 96-100}; esperábamos cifras de prevalencia elevadas en nuestro estudio, dada la cercanía ambiental, socioeconómica y étnica de estas poblaciones. En el trabajo actual hemos observado una elevada prevalencia de este síntoma en los niños pequeños, incluso superior al estudio previo de A Coruña⁷¹. En la población adolescente también se obtuvieron prevalencias elevadas, comparadas con la media española, pero inferiores a las de poblaciones de la cornisa cantábrica como

San Sebastián, Asturias o A Coruña^{70, 71, 94, 96-100}. El hecho de presentar prevalencias relativamente más altas, comparadas con otros grupos españoles, en el grupo de menor edad no debe estar relacionado con la metodología, dado que se realizó en ambas edades por el mismo grupo investigador y siguiendo los mismos protocolos. Probablemente esto sea una consecuencia, al menos en parte, del “efecto cohorte” y esté reflejando la tendencia a incrementarse de la prevalencia del asma, como se ha referido en publicaciones recientes, tanto en niños como en adultos. En población infantil, con datos españoles obtenidos con la metodología ISAAC se observó una tendencia al incremento de la sintomatología asmática en población de 6-7 años, mientras parece estabilizada en la de 13-14 años⁹⁶. En adultos también se refiere incremento sostenido de la prevalencia de esta enfermedad, esperándose un aumento del 33% en los próximos 15 años¹⁰¹⁻¹⁰². Parte de este incremento esperado en la prevalencia del asma en la edad adulta dependerá de su elevada frecuencia en la infancia, dado que un elevado porcentaje de la población asmática adulta ha iniciado la enfermedad en la infancia^{95, 103}.

El hallazgo de prevalencias menores en población de Lugo y Ourense, con entornos más rurales y menos industrializados que el resto de áreas, concuerda con el efecto protector de patología alérgica, en relación con la exposición a endotoxinas y a un entorno rural, sugerido por trabajos previos, que ha dado en llamarse “Hipótesis de la Higiene”^{104, 105}. Aunque al observar en el grupo representativo de la población rural prevalencias en valores medios de nuestro estudio, no nos permite defender esta hipótesis de la higiene (al menos en nuestra población). Otro factor coadyuvante en este sentido es la mayor exposición a contaminantes ambientales (especialmente el tráfico rodado) en las grandes urbes, cuya relación con la sintomatología asmática parece claramente documentada¹⁰⁶. Nuestros datos orientan a que diversos factores, probablemente ambientales, estén implicados en la probable etiología multifactorial del fenotipo alérgico^{107, 108}; dado que las diferencias genéticas entre las áreas incluidas en nuestro trabajo deben ser poco relevantes ante la marcada estabilidad de la población que vive en Galicia por el escaso peso de la inmigración en esta Comunidad Autónoma,

que suponía el 1.4% de nuestros habitantes en el año 2006¹⁰⁹. Esta gran variabilidad en áreas relativamente cercanas ha sido documentada en otras poblaciones infantiles^{70, 71, 94, 96-100}, así como en adultos¹¹⁰.

La prevalencia actual de asma puede identificarse con la respuesta a la pregunta “sibilancias en los últimos doce meses”⁶³. En este aspecto también la población de nuestro estudio presenta las máximas prevalencias a los 6-7 años, comparada con población española (superando en el sexo masculino incluso a la del estudio de A Coruña, mientras lo iguala en el sexo femenino). En el grupo de adolescentes, nuestras prevalencias son más cercanas a los valores medios del resto de España, y claramente inferiores a las de estudios de Coruña, Asturias y Cantabria. Reseñar que de esta última población, que presenta la prevalencia más alta, no disponemos de datos del grupo de 6-7 años^{70, 71, 94, 96-100}.

En este sentido destacar el hecho de que en los niños más pequeños la tasa de respuestas fuera menor, puede suponer una cierta sobreestimación de la prevalencia, dado que es conocido que los no respondedores suelen presentar menos

síntomas¹¹¹. En cualquier caso, en la población adolescente también se obtuvieron prevalencias medias-altas comparado con otras poblaciones españolas, con tasas de respuesta superiores al 93%, lo cual refuerza la idea de que la sintomatología asmática es especialmente frecuente en la población gallega^{70,71}.

Aunque estas prevalencias resultan elevadas con relación a la población española, son muy inferiores a las observadas en otros trabajos que siguieron la metodología ISAAC en países anglosajones y de Latinoamérica, situándose nuestros resultados en un rango intermedio en el panorama mundial^{69,112,113}.

El asma grave se considera relacionada con el hecho de presentar sibilancias que interfieren con el habla. En estos aspectos la prevalencia en nuestra población es muy similar a la obtenida en población de A Coruña⁷¹, y, de la misma forma que sucede con la prevalencia de la sintomatología asmática en general, tiende a ser mayor que en otros estudios de población española^{94,96,98}. Destacar el trabajo realizado en San Sebastián, que supera en más del triple la prevalencia media

de otros grupos de estudio de España realizados con la misma metodología⁹⁵.

Diferencias entre prevalencia y severidad pueden informarnos de forma indirecta de diferencias, entre poblaciones, en el manejo de la enfermedad o en el acceso al sistema sanitario. El hecho de que nuestros niños muestren valores relativamente elevados en ambos aspectos, tanto en prevalencia como en severidad, parece indicar que estos aspectos de manejo de la enfermedad y estructura asistencial sean similares a otras poblaciones de nuestro país^{70,71,94,96-98}.

Algunos autores refieren que presentar una mayor prevalencia de sibilancias en los últimos doce meses que de haber tenido alguna vez asma, puede indicar infradiagnóstico de esta enfermedad^{114,115}. En nuestro estudio parece que el asma está aceptablemente diagnosticada, dado que las prevalencias de la respuesta afirmativa a ambas preguntas son similares; de la misma forma que sucede analizando globalmente diversos grupos de población española donde se ha estudiado el asma infantil con metodología ISAAC^{96,98}.

Comparando ambos grupos de edad, se puede observar una mayor frecuencia de síntomas en niños más pequeños. Esto concuerda con la evolución esperada de la sintomatología asmática, que se reduce progresivamente desde la infancia hasta la adolescencia^{103, 116, 117}. No se puede descartar un cierto efecto del hecho de que en un grupo de edad el respondedor sea el propio niño y en el otro sus padres, hecho que también ha demostrado influir en el tipo de respuesta obtenida¹¹⁸⁻¹²¹.

Al establecer la comparación por sexos observamos prevalencias claramente superiores en el sexo masculino en los más pequeños, mientras en adolescentes se igualan las cifras, incluso un poco mayores en el sexo femenino. Esto concuerda con lo esperado, dada la conocida evolución del asma, con predominio masculino en edad infantil, e inversión de esta relación en la fase peri-adolescente¹²²⁻¹³¹. Diversos factores parecen contribuir a la inversión del efecto del género en función de la edad y a la distinta expresividad o percepción de la sintomatología. Por una parte, es conocido que, en la edad infantil, los varones tienen un menor calibre relativo de la vía aérea, que

podría facilitar las agudizaciones asmáticas¹³². Esto concuerda con el hallazgo, en población gallega de 6 a 18 años, de un cociente FEV1/FVC superior en las mujeres¹³³. También se han implicado factores hormonales, a la vista de diversas asociaciones del asma con aspectos que suponen modificaciones del ajuste hormonal. Así, durante el 2º y 3º trimestre del embarazo se produce mejoría de la sintomatología asmática, de la función pulmonar (FP) y se reduce la hiperreactividad bronquial (HRB), especialmente en aquellas mujeres que presentaban mayor HRB en la época pregestacional¹³⁴. Otras situaciones que se asocian con mejoría del asma son el tratamiento anticonceptivo oral¹³⁵ o el tratamiento con danazol en mujeres con endometriosis¹³⁶. Por el contrario, parecen presentar más sintomatología asmática las mujeres postmenopáusicas en tratamiento con estrógenos¹²⁴, las que están en período menstrual o pre-menstrual^{137, 138}, o las que refieren oligomenorrea¹³⁹.

Se ha observado, asimismo, que la afectación sintomática es mayor en el sexo femenino, dado que aún con similar o mejor FP, refieren sintomatología más intensa y peor calidad

de vida^{123, 140-142}. El efecto nocivo del tabaco también parece ser más relevante en el sexo femenino que en el masculino¹⁴³, asociándose con la prevalencia¹⁴⁴ y con la incidencia¹⁴⁵ de asma en mujeres, pero no en varones.

Lo mismo sucede con la obesidad, que se relaciona con el asma en mujeres pero no en el sexo masculino^{144, 146}.

En algunos trabajos se ha postulado la posibilidad de que el manejo fuese distinto, de forma que las mujeres fueran, más frecuentemente que los varones, infratratadas e infra-diagnosticadas (Síndrome de Yentl), hasta presentar formas graves de la enfermedad^{147, 148}. Por el contrario, Debley, en un estudio con población de Washington menor de 18 años, observa que en la infancia se ingresan más varones que mujeres por asma, invirtiéndose las proporciones a partir de los 13 años. Esta modificación en la relación hombre/mujer no la observaba para otras enfermedades respiratorias distintas de asma, diabetes o epilepsia. Si el Síndrome de Yentl fuera la causa, la inversión de proporciones debería mantenerse para cualquier enfermedad, con lo cual parece razonable-

mente descartado, al menos en esta población¹¹⁷.

Otros aspectos conocidos sobre el tratamiento en población pediátrica, que podrían afectar a la diferente expresión de la sintomatología asmática entre sexos, es la mayor probabilidad de disponer de un plan de seguimiento en mujeres¹²³, y que los varones sean mejores cumplidores del tratamiento con corticoides inhalados¹⁴⁹.

6.3. Síntomas de rinitis

En prevalencia acumulada y prevalencia actual de rinitis se observan en nuestra población valores prácticamente superponibles a los obtenidos en el estudio de A Coruña^{71,73}, y claramente más altos que en la mayoría de las poblaciones españolas de las cuales disponemos de datos⁷²⁻⁷⁴; aunque significativamente inferiores a las obtenidas en países anglosajones y de Latinoamérica¹¹².

Parece que en nuestra población se produce un claro infra-diagnóstico de rinitis alérgica, ya que el porcentaje de respuestas positivas a la pregunta de “presentar alergia nasal” es muy inferior a la prevalencia de “rinitis alguna vez”^{73, 112}. Estos hechos podrían explicarse por la baja frecuentación de los adolescentes a las consultas pediátricas (reforzada esta opción por el hecho de que las diferencias son más marcadas en población adolescente que infantil), factores culturales de desconocimiento del término, estacionalidad de la sintomatología o percepción de escasa gravedad de estos síntomas^{100, 150}.

La baja frecuencia de pacientes que refieren interferencias con las actividades de la vida diaria

(la población que reconoce interferencias con la vida diaria “mucho” o “bastante” solo superan el 1% en Ferrol, Pontevedra y Vigo, en el grupo de 6-7 años), también parece orientar hacia la escasa percepción de esta sintomatología; pues por otra parte es conocida la afectación que la rinitis supone sobre la calidad de vida^{151, 152}.

Otro aspecto relevante es la discordancia entre la percepción del paciente sobre el control del asma, y la severidad de la enfermedad. Parece demostrada una clara tendencia a sobreestimar el control de la enfermedad y minimizar la gravedad basal, con una especie de resignación ante las limitaciones de calidad de vida y de las complicaciones como algo inevitable^{153, 154}.

Al comparar ambos sexos, la rinitis repite el patrón del asma de mayor prevalencia masculina en población de menor edad, proporción que se invierte en adolescentes hasta alcanzar el predominio femenino.

Establecidas comparaciones entre los dos grupos de edad incluidos, se observó una tendencia distinta al asma, predominando la sintomatología, en este caso, en el grupo de más edad. Esto concuerda con lo

esperado, dado que es conocida la evolución de la prevalencia de la rinitis, alcanzando sus picos máximos entre los 10 y los 29 años de edad, según autores^{155,156}. El hecho de que tanto en rinitis como en asma, se siga el patrón de prevalencias conocido a nivel mundial, parece descartar una influencia significativa del hecho de quien responde a la encuesta, el propio niño entre los adolescentes y los padres en el grupo de menor edad, aunque sea conocido este efecto¹¹⁸⁻¹²¹.

El período de máxima sintomatología de rinitis ha sido en octubre y noviembre, más marcado en población adolescente. En los niños pequeños, se observa un cierto dimorfismo, con otro período de elevada prevalencia en abril y mayo. Dado que el período de recogida de datos se inició en octubre, no se puede descartar cierta influencia del recuerdo reciente en esta elevada prevalencia, dado que este aspecto parece incidir en las respuestas obtenidas¹⁵⁷.

En el grupo español, tomado globalmente, la sintomatología más frecuente se produce, en general, en meses más específicamente invernales, sobre todo enero y febrero; aunque los trabajos de campo se realizaron en períodos de tiempo

diversos^{72, 73}. Madrid resulta una excepción en este sentido, siendo más relevante la sintomatología nasal en primavera (abril y mayo). También en el grupo de Cantabria observan más síntomas entre marzo y mayo (trabajo de campo realizado entre mayo y junio). En estos dos grupos, con características climáticas y de contaminación ambiental claramente distintas, coincide el período de máxima prevalencia con los meses previos a la recogida de datos, como en nuestro estudio^{72, 73, 100}.

Las diferencias en los niveles de pólenes y ácaros han sido planteadas por algunos autores como posible justificación para la variabilidad estacional entre centros⁷².

6.4. Síntomas de dermatitis

La dermatitis atópica infantil se ha convertido en un problema de salud pública en los países desarrollados, con prevalencias que pueden llegar al 20-30 %¹⁵⁸. Existen dificultades para estudiar dicha prevalencia en la población general, debido a la escasez de criterios diagnósticos adecuados para este tipo de análisis. En el estudio ISAAC se ha desarrollado un cuestionario específico para dermatitis atópica que se basa en los criterios del Grupo de Trabajo Británico, que han sido validados en diversos trabajos y que evitan incluir pruebas de laboratorio y analíticas entre dichos criterios¹⁵⁹⁻¹⁶¹. En todo caso el mejor instrumento para realizar el diagnóstico de dermatitis atópica siguen siendo los criterios de Hanifin y Rajka (que sí incluyen datos de laboratorio), cuya sensibilidad y especificidad son superiores, aunque se ha observado una buena correlación entre ambos protocolos^{162,163}. El empleo de cuestionarios para estudios de prevalencia de dermatitis atópica ha sido avalado por otras investigaciones¹⁶⁴. Las preguntas del estudio ISAAC fueron validadas previamente encontrando una adecuada relación sensibilidad-especificidad¹⁶⁵.

Según el protocolo del estudio ISAAC se considera que el niño padece dermatitis atópica cuando responde afirmativamente a las tres primeras cuestiones (presencia de manchas que pican durante al menos 6 meses, en los últimos 12 meses y localizadas en flexuras). También se recoge si se ha producido alguna remisión completa en los últimos 12 meses. Como medida de severidad se considera que es una dermatitis atópica severa si el prurito interrumpe el sueño nocturno al menos una vez por semana¹⁶⁵. Además se interroga sobre el posible diagnóstico previo de dermatitis o eczema atópico.

La prevalencia de síntomas de dermatitis atópica obtenida en este estudio es superior en el grupo de 6-7 años al grupo de 13-14 años. Esto parece estar en concordancia con la evolución habitual de la enfermedad, de inicio precoz y tendencia a la curación con el paso de los años¹⁶⁶. Esto se ve refrendado porque en el grupo de 13-14 años responden haber tenido lesiones en algún momento de su vida alrededor del 11% de los niños encuestados, porcentaje casi superponible al grupo de 6-7 años. En comparación con otras zonas de España, la tasa de prevalencia

en niños de 6-7 años es algo superior a la observada en Pamplona¹⁶⁷. En adolescentes de 13-14 años la prevalencia ocupa un lugar intermedio con respecto a otros lugares, por encima de Castellón, Valencia o Pamplona, y por debajo de Cartagena o Almería. En un estudio realizado con niños de 6-7 años se tomó como cifra de prevalencia la respuesta a la última respuesta del cuestionario (¿padece eczema/dermatitis atópica?) entendiéndose que refleja el diagnóstico hecho por un facultativo en algún momento¹⁶⁸. Se obtuvo un valor de 15% de media entre los lugares estudiados, variando entre casi 19% en San Sebastián como máximo y alrededor del 12% en Barcelona como mínimo. Estos valores se encuentran muy por debajo del obtenido en nuestro trabajo. Existe en nuestros resultados una gran discrepancia entre la tasa de respuestas afirmativas a haber padecido alguna vez dermatitis y la de sufrir dermatitis atópica. En los niños de menor edad la relación es especialmente llamativa, triplicando el porcentaje de los que responden afirmativamente a la pregunta "diagnóstico de dermatitis" a los que refieren "dermatitis alguna vez"; mientras que en los adolescentes esas diferencias son

mucho menores. Esto se ha producido en investigaciones previas con edades de 13-14 años, atribuyéndose a la evolución de la enfermedad, que se habría resuelto en gran cantidad de casos antes de esa edad¹⁶⁵. En nuestro caso, ese decalaje es todavía mayor en el grupo de menor edad, por lo que consideramos necesarios otros factores que contribuyan a este fenómeno.

A nivel internacional, los valores obtenidos con la aplicación de la metodología ISAAC presentan una gran variabilidad, con cifras de prevalencia inferiores a 2% en países como Albania, China o Indonesia y cifras superiores al 15 % (e incluso próximas al 20%) en estados como Finlandia, Suecia, Irlanda o Reino Unido¹¹². Otros trabajos realizados en países del centro y norte de Europa son consistentes con estos resultados de elevada prevalencia¹⁶⁴. Recientes investigaciones sugieren que esta tasa se ha estabilizado tras acrecentarse en los últimos años en algunas zonas, moderándose su incremento o incluso deteniéndose^{169, 170}. Múltiples elementos podrían estar implicados en esta diferente distribución epidemiológica. El clima podría ser un factor que contribuya a ello, apareciendo los países fríos del norte

de Europa a la cabeza de todos los listados. También parece que la mayor industrialización supone un mayor riesgo para padecer dermatitis atópica. En ambos casos España se sitúa en un nivel intermedio, identificándose con sus tasas de prevalencia elevadas pero lejos de los países con mayores frecuencias. Sería interesante estudiar la futura evolución de la prevalencia de dermatitis atópica en nuestro país, para observar si la tasa se incrementa hasta los niveles de países nórdicos.

En cuanto a la edad de inicio, se observa en nuestro estudio que la mayoría comienzan antes de los dos años de vida, lo que concuerda con los datos existentes hasta ahora¹⁷¹.

Con respecto a la dermatitis atópica grave (interrumpe el sueño al menos una vez por semana) parece confirmarse su baja prevalencia (0,8% en los pequeños y 0,6% en los mayores). Estudios en otros lugares de España muestran datos similares¹⁶⁵, siendo mayor la frecuencia de dermatitis grave en Cartagena (1,2%) y menor en Valencia (0,3%).

Se han encontrado diferencias con significación estadística entre sexos en el grupo de edad de 13-14 años, observán-

dose una prevalencia mayor en las niñas. Otros estudios parecen confirmar que la dermatitis atópica es más frecuente en niñas, tanto en España¹⁶⁵, como en otros países¹⁷². Esto podría deberse a dos tipos de factores, unos con base genética, que justifican diferencias en el desarrollo principalmente hormonal, y otros basados en los diferentes hábitos de vida. El hecho de que las diferencias no se observen en el grupo de menor edad parece apoyar que en el origen de esta mayor prevalencia en niñas se encuentra en la diferente evolución hormonal al llegar a la adolescencia. Se ha visto que la fisiología de la piel varía entre varones y mujeres a partir de cierta edad, presentando diferencias en cuanto a pH e hidratación del estrato córneo que sugieren que la epidermis femenina tiene mayor facilidad para desarrollar eczemas¹⁷³. Por otra parte, al aproximarse a la adolescencia los hábitos sociales, de tiempo libre e higiene comienzan a diferenciarse entre ambos géneros. Predominan ciertas actividades deportivas en uno u otro sexo, varían los productos aplicados sobre la piel, etc. Además, la velocidad de desarrollo suele ser diferente entre ambos sexos en esas edades, lo que podría implicar diferencias en

un estudio de tipo transversal como el nuestro.

En cuanto a la distribución dentro de Galicia, en nuestro estudio encontramos una prevalencia mayor en los niños de 6-7 años en las ciudades de Ferrol y Vigo, siendo la menor prevalencia en la ciudad de Ourense y en el medio rural. En el grupo de 13-14 años, las zonas de tasas más elevadas son Vigo y Santiago, encontrándose en el medio rural la menor prevalencia. La ciudad más grande de Galicia, Vigo, muestra elevadas tasas, mientras el medio rural y ciudades con menor industrialización, como Ourense, ofrecen tasas inferiores. Estos datos concuerdan con otros estudios donde se habla de una mayor frecuencia de dermatitis atópica en zonas urbanas que en zonas rurales dentro de los países desarrollados¹⁷⁴. Destaca un estudio realizado en Cartagena con la metodología ISAAC, donde se recogieron datos sobre la contaminación atmosférica de cada colegio. Se observó que los colegios de las zonas más contaminadas presentaban una mayor prevalencia de eczema atópico¹⁷⁵. Los contaminantes atmosféricos se han relacionado con una mayor frecuencia de eczema atópico en diversos países industrializados, como Alemania⁵⁸,

Japón¹⁷⁶ o Escocia¹⁷⁷. Otros autores han establecido correlaciones entre la intensidad del tráfico de coches en las ciudades y el aumento de prevalencia de dermatitis atópica¹⁷⁸.

Podemos concluir que la dermatitis atópica en Galicia presenta una prevalencia intermedia en comparación con otras zonas de España. A nivel internacional la tasa obtenida está muy lejos de los elevados índices de los países de norte y centroeuropa. Dentro de Galicia, la prevalencia parece ser mayor en las áreas urbanas y ciudades mayores que en zonas rurales. Serían necesarios más estudios para conocer los factores implicados en estas diferencias.

6.5. Prevalencias en general

Las diferencias en la prevalencia de sintomatología alérgica, en general, entre diferentes estudios pueden estar traduciendo distintas exposiciones a factores de riesgo, diferentes criterios diagnósticos, un incremento real en la prevalencia de enfermedades alérgicas, variaciones étnicas, geográficas, socioeconómicas, climáticas o ambientales ^{70, 72, 73, 150, 179-183}.

Algunos autores también han buscado justificaciones en las diferencias en el idioma. Esto no parece sustentarse dadas las diferencias entre prevalencias entre países de Hispano-América y grupos de España, o entre propios grupos españoles, o entre grupos portugueses y brasileños ^{70, 72, 73, 96, 111}.

La importancia de factores ambientales parece estar mejor justificada con los estudios disponibles. Especialmente relevantes, en este sentido, resultan los hallazgos en población alemana, donde se observan diferencias significativas en la prevalencia de síntomas en población de Alemania del Este comparada con Alemania del Oeste, étnicamente muy similares pero con marcadas diferencias ambientales, sobre todo antes de la reunificación del país ¹⁸³.

Otro aspecto relevante es el infradiagnóstico de estas enfermedades, como se ha puesto de manifiesto en nuestro estudio, especialmente en el caso de la rinitis. Existen evidencias en la literatura en este sentido. Así, el infradiagnóstico de asma se ha cifrado alrededor del 50% en diversos estudios ¹⁸⁴⁻¹⁸⁶; y el infradiagnóstico de rinitis presenta cifras aún más elevadas ¹⁸⁷. Este infradiagnóstico, que tiene como consecuencia inmediata el infratratamiento y, por tanto, incrementos en la morbilidad de estas patologías, parece uno de los puntos clave en el manejo de las mismas.

También debe tenerse en cuenta, al comparar resultados entre ambos grupos de edad, la diferencia, observada en las respuestas a cuestionarios cuando el respondedor es el propio niño o cuando son sus padres ¹¹⁸⁻¹²¹.

En cuanto a las diferencias entre las zonas estudiadas, no podemos describir un patrón claramente homogéneo, aunque globalmente parece haber una tendencia, significativa para algunos síntomas, de menor prevalencia en Ourense, y mayor en Vigo. En población de 6-7 años, se producen dos excepciones a esta tendencia

general. Son el caso de Ferrol, que muestra las mayores prevalencias de síntomas de rinitis en ambos sexos; y del caso de Santiago, donde la sintomatología asmática es menor que en el resto de poblaciones.

6.6. Limitaciones del estudio

Se trata de un estudio transversal en la población escolarizada en el momento de la realización del mismo, sin tener en cuenta el tiempo de residencia en nuestra área, con lo cual los resultados podrían estar influidos por modificaciones en la población en relación con movimientos migratorios o con diferentes períodos de exposición a factores ambientales.

En esta fase del estudio ISAAC no se dispone de medidas objetivas de enfermedad, como pruebas cutáneas, serología o función pulmonar, de forma que la valoración depende de la opinión de los niños o de sus padres. La menor sensibilidad y especificidad de los cuestionarios en comparación con pruebas objetivas, podría llevar a

errores en la clasificación de las enfermedades al confundir la sintomatología con la de otras patologías. En cualquier caso esto no debería afectar a la comparación con otras poblaciones dado que la metodología es la misma de otros grupos del estudio ISAAC; y además ya hemos comentado la validez de los cuestionarios para estudios de prevalencia.

Otros factores como el nivel cultural y socioeconómico de la población, así como la accesibilidad a los cuidados sanitarios también pueden modificar la percepción de esta sintomatología.

En las estimaciones globales de prevalencias de toda la Comunidad Autónoma, utilizamos datos del ISAAC realizado en A Coruña en el año

2003. Aunque es otro estudio, al haber sido realizado con una metodología idéntica y estandarizada, es poco probable que exista algún sesgo en este análisis global. Nuestros datos han sido obtenidos 3 años después que los de A Coruña. Este corto período de tiempo no parece suficiente para influir de forma significativa en las comparaciones en el grupo de niños pequeños, a pesar del posible aumento en la prevalencia de estas enfermedades en los últimos años. Esto es todavía menos probable en los niños mayores, ya que en este grupo de edad en España, parece

estar estabilizándose ese posible incremento⁹⁶.

En conclusión, parece que la prevalencia de asma y rinitis, en nuestra población, es especialmente elevada y difiere significativamente de la observada en otras zonas de España. Esto, junto con el hecho de una etiología multifactorial de estas enfermedades, así como la complejidad de las interacciones genes-medio ambiente para la sintomatología de la patología alérgica, parece reforzar la necesidad de continuar realizando estudios para poder conocer la situación de las diferentes poblaciones.

CONCLUSIONES

Según los datos obtenidos en este estudio sobre prevalencia de enfermedades alérgicas infantiles en niños de 6-7 años y de 13-14 años, en las áreas urbanas de Ferrol, Lugo, Ourense, Pontevedra, Santiago, Vigo y área rural de toda Galicia siguiendo la metodología ISAAC, concluimos que:

- 1 La prevalencia actual de asma presenta una gran variabilidad entre las áreas estudiadas, oscilando entre el 11,4% (Santiago) y el 15,6% (Vigo) de los niños de 6-7 años, y entre el 8,6% (Ourense) y el 18,5% (Vigo) de los niños de 13-14 años.
- 2 El asma es significativamente más frecuente en los varones entre el conjunto de la población estudiada de 6-7 años, invirtiéndose esta tendencia en el grupo de 13-14 años donde es significativamente más frecuente en las niñas. Esto concuerda con lo descrito previamente en la literatura.
- 3 Las cifras de prevalencia actual de asma obtenidas en el grupo de 6-7 años en las diferentes áreas, son en general superiores a las de los estudios realizados en otras ciudades españolas con la misma metodología. En el grupo de 13-14 años nuestras ciudades costeras se sitúan en un rango alto, mientras que las ciudades interiores se sitúan en un rango más intermedio respecto al resto de las ciudades españolas.
- 4 Existe también una notable variabilidad en las prevalencias actuales de rinitis alérgica, que se sitúan entre el 8,3% (Ourense) y el 15,7% (Ferrol) de los niños de 6-7 años, y entre el 14,1% (Ourense) y el 19,7% (Vigo) de los niños de 13-14 años.
- 5 La rinitis alérgica repite el patrón del asma de mayor prevalencia en la población masculina en el grupo de menor edad. Proporción que se invierte en los adolescentes hasta alcanzar un predominio femenino.

- 6 Las prevalencias actuales de rinitis alérgicas obtenidas en el grupo de 6-7 años se sitúan en los valores más altos en relación a las obtenidas en otras ciudades españolas con la misma metodología. En el grupo de 13-14 años todas las áreas se sitúan en cifras intermedias, salvo Pontevedra y Vigo que se encuentran entre las ciudades españolas de mayor prevalencia.
- 7 En el caso de la dermatitis atópica las prevalencias varían entre el 6,0% (Ourense) y el 10,6% (Ferrol) de los niños de 6-7 años, y entre el 4,1% (área rural) y el 7,0% (Vigo) de los niños de 13-14 años.
- 8 No encontramos diferencias significativas entre géneros en la prevalencia actual de la dermatitis atópica en los niños menores. Sin embargo en el grupo de los mayores, es significativamente más elevada en las niñas.
- 9 Las prevalencias actuales de dermatitis atópica obtenidas en el grupo de 6-7 años, se sitúan en un rango intermedio-alto de las obtenidas en otras ciudades españolas con la misma metodología. En el grupo de 13-14 años todas las áreas se sitúan en

rangos más intermedios, salvo Vigo y Santiago que se encuentran entre las ciudades españolas de mayor prevalencia.

Con los datos obtenidos en nuestro estudio y con los de otro estudio realizado recientemente en A Coruña y con idéntica metodología, estimamos las prevalencias actuales en nuestra Comunidad Autónoma, de las tres enfermedades analizadas:

- 10 En los niños de 6-7 años de Galicia, la prevalencia actual de asma es del 13,6%, de la rinitis alérgica del 12,0%, y de la dermatitis atópica del 8,0%.
- 11 En los niños de 13-14 años de Galicia, la prevalencia actual de asma es del 12,1%, de la rinitis alérgica del 16,1%, y de la dermatitis atópica del 4,9%.

Con todos estos datos hemos construido los mapas de prevalencias de las enfermedades alérgicas infantiles en Galicia (Páginas 68 y 69).

BIBLIOGRAFÍA

- 1- From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA), [Sede web]. 2006. [Acceso 12/02/2007]. Disponible en: <http://www.ginasthma.org>.
- 2- Busquets Monje RM, Escribano Montaner A, Fernández Benítez M, García-Marcos L, Garde Garde J, Ibero Iborra M. et al. Consenso sobre tratamiento del asma en pediatría. *An Pediatr* 2006; 64 (4): 365-78.
- 3- Mora A. Definición y clasificación de la rinitis. En Negro Álvarez JM: Rinitis alérgica: mecanismos y tratamiento. 2ªed. Barcelona: MRA ediciones; 2004. p. 135-141.
- 4- Skoner DP. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. *J Allergy Clin Immunol*. 2001 Jul; 108 (1 Suppl): S2-8.
- 5- Puig Sanz L. Teorías actuales en etiopatogenia de la dermatitis atópica. En: Fonseca Capdevila E. El niño con dermatitis atópica: una visión global. Madrid: Loki & Dimas; 2006. p. 24-11.
- 6- Newacheck PW, Budetti PP, Halfon N. Trends in activity-limiting chronic conditions among children. *Am J Public Health*, 1986; 76: 178-84.
- 7- Myers TR. Pediatric asthma epidemiology: incidence, morbidity, and mortality. *Respir Care Clin N Am*. 2000 Mar; 6 (1): 1-14.
- 8- Serra-Batlles J, Plaza V, Morejon E, Comella A, Bragues J. Cost of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J*; 1998 Dec; 12 (6): 1322-26.
- 9- García Merino A, Fernández Carazo C, Alba Moreno F, Blanco González JE. El impacto del asma en la infancia y la adolescencia. En: Cano A, Díaz CA, Montón JL (Eds). Asma en el niño y adolescente. Madrid: Ediciones Ergón; 2004.
- 10- Weiss KB, Gergen PJ, Hodgson TA. An economic evaluation of asthma in the United States. *N Engl J Med*. 1992 Mar 26; 326 (13): 862-6.
- 11- Craig T, Teets S, Lehman E, Chinchilli V, Zwillich C. Nasal congestion secondary to allergic rhinitis as a cause of sleep disturbance and daytime fatigue and response to topical nasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 633-7.

- 12-** Simons FE. Learning impairment and allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 1996; 17: 185-9.
- 13-** Fireman P. Therapeutic approaches to allergic rhinitis: treating child. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: 616-21.
- 14-** Negro Álvarez JM, Ramirez Hernandez M, Hurtado García T. Los costes de la rinitis alérgica. En: Negro Álvarez JM. *Rinitis alérgica*. 2ª ed. Barcelona: MRA ediciones; 2004. p. 292-389.
- 15-** Bousquet J, Vignola AM, Demoly P. Links between rhinitis and asthma. *Allergy* 2003; 58: 691-706.
- 16-** Carroll CL, Balkrishnan R, Feldman SR, Fleischer AG Jr, Manuel JC. The burden of atopic dermatitis: impact on the patient, family and society. *Pediatr Dermatol* 2005; 22: 192-199.
- 17-** Holgate ST. Genetic and environmental interaction in allergy and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1999 Dec; 104 (6): 1139-46.
- 18-** Holgate ST. The epidemic of allergy and asthma. *Nature*. 1999 Nov 25; 402 (6760 Suppl): B2-4.
- 19-** Barnes KC. Evidence for common genetic elements in allergic disease. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;106:192-200.
- 20-** Muñoz-López F, Cruz-Hernández M. Asma Bronquial Infantil. En: Cruz Hernández M editor. *Tratado de Pediatría*. 9ª ed. Madrid: Ergon, 2006: 1311-21
- 21-** Liu AH, Spahn JD, Leung DYM. Asma en la infancia. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB editores. *Nelson Tratado de Pediatría*. 17ª ed. Madrid: Elsevier España SA, 2005:760-74.
- 22-** Martinez FD. Genes, environments, development and asthma: a reappraisal. *Eur Respir J*. 2007 Jan; 29 (1): 179-84.
- 23-** Telleria Orriols JJ, Blanco Quirós A. Farmacogenética en el tratamiento del asma. *An Pediatr (Barc)*. 2006;64(3):221-3.
- 24-** Hall IP. Pharmacogenetics of asthma. *Chest*. 2006 Dec; 130 (6): 1873-8.
- 25-** Pearce N, Pekkanen J, Beasley R. How much asthma is really attributable to atopy? *Thorax*. 1999;54:268-72.
- 26-** Turvey SE. Atopic diseases of childhood. *Curr Opin Pediatr*. 2001;13:487-95.
- 27-** Venn A, Lewis S, Cooper M, Hill J, Britton J. Questionnaire study of effect of sex and age on the prevalence of wheeze and asthma. *BMJ*. 1998;316:1945-6.

- 28-** Grol MH, Gerritsen J, Postma DS. Asthma: from childhood to adulthood. *Allergy*. 1996;51:855-69.
- 29-** Hattevig G, Kjellman B, Bjorksten B. Appearance of IgE antibodies to ingested and inhaled allergens during the first 12 years of life in atopic and non-atopic children. *Pediatr Allergy Immunol*. 1993;4:182-6.
- 30-** Lau S, Nickel R, Niggemann B, Gruber C, Sommerfeld C, Illi S et al. The development of childhood asthma: lessons from the German Multicentre Allergy Study (MAS). *Paediatr Respir Rev*. 2002;3(3):265-72.
- 31-** Elder DE, Hagan R, Evans SF, Benninger HR, French NP. Recurrent wheezing in very preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 1996;74 (3):F165-71
- 32-** Wahn U, von Mutius E. Childhood risk factors for atopy and the importance of early intervention. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107:567-74.
- 33-** Von Mutius E. Environmental factors influencing the development and progression of pediatric asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2002;109:525-32.
- 34-** Braun-Fahrlander C, Riedler J, Herz U, Eder W, Waser M, Grize L et al. Environmental exposure to endotoxin and its relation to asthma in school-age children. *N Engl Med*. 2002;347:869-77.
- 35-** Sigurs N, Bjarnason R, Sigurbergsson F, Kjellman B. Respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy is an important risk factor for asthma and allergy at age 7. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161(5): 1501-7.
- 36-** Gern JE, Busse WW. Relationship of viral infections to wheezing illnesses and asthma. *Nat Rev Immunol* 2002; 2 (2): 132-8.
- 37-** Shaheen SO, Aaby P, Hall AJ, Barker DJ, Heyes CB, Shiell AW, et al. Measles and atopy in Guinea-Bissau. *Lancet* 1996; 347 (9018): 1792-6.
- 38-** Hamilton RG. Assessment of indoor allergen exposure. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2005 Sep; 5 (5): 394-401.
- 39-** Simpson A, John SL, Jury F, Niven R, Woodcock A, Ollier WE, et al. Endotoxin exposure, CD14, and allergic disease: an interaction between genes and the environment. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006 Aug 15; 174 (4): 365-6.
- 40-** Chalmers GW, Macleod KJ, Little SA, Thomson LJ, McSharry CP, Thomson NC. Influence of cigarette smoking on inhaled corticosteroid treatment in mild asthma. *Thorax* 2002; 57 (3): 226-30.
- 41-** Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. 6. Parental smoking and childhood asthma: lon-

- itudinal and casecontrol studies. *Thorax* 1998; 53 (3): 204-12.
- 42-** Hirsch T, Weiland SK, Von Mutius E, Safeca AF, Gräfe H, Csaplovics F. et al. Inner city air pollution and respiratory health and atopy in children. *Eur Resp J* 1999; 14: 669-77.
- 43-** Charpin D, Pascal L, Birnbaum J, Armengaud A, Sambuc R, lamteume A. et al. Gaseous air pollution and atopy. *Clin Exp Allergy* 1999; 29(11): 1474-80.
- 44-** Takafuji S, Suzuki S, Koizumi K, Tadokoro K, Miyamoto T, Ikemori R. et al. Diesel-exhaust particulates inoculated by the intranasal route have an adjuvant activity for IgE production in mice. *J Allergy Clin Immunol.* 1987 Apr;79(4):639-45.
- 45-** Sanchez Guerrero-Villajos I. Patogenia de la rinitis alérgica. En: Negro Álvarez JM. Rinitis alérgica: mecanismos y tratamiento. 2ªed. Barcelona: MRA ediciones; 2004. p. 163-153.
- 46-** Blanco Quirós A, Castro J. Fundamentos biológicos y genéticos de la atopia y el asma. *Allergol et Immunophantol.* 1998; 26 (2): 59-73.
- 47-** Capristo C, Romei I, Boner AL. Enviromental prevention in atopic eczema dermatitis síndrome(AEDS) and asthma: avoidance of indoor allergens. *Alergy* 2004; 59 (suppl. 78): 53-60.
- 48-** Purvis DJ, Thompson JM, Clark PM, Robinson E, Black PN, Wild CJ et al. Risk factors of atopic dermatitis in New Zealand children at 3.5 years of age. *Br J Dermatol* 2005; 152: 742-9.
- 49-** Schafer T, Heinrich J, Wjst M, Adam H, Ring J, Wichman HE. Association between severity of atopic eczema and degree of sensitization to aeroallergens in school-children. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 1280-4.
- 50-** Pita Fernández S, Pérttega Díaz S, Valdés Cañedo F. Metodología de la Investigación: Medidas de Frecuencia. [sede Web]. La Coruña: Fistera.com, Atención Primaria en la Red; 2004 [Acceso 9/10/2007]. Disponible en: http://www.fistera.com/mbe/investiga/medidas_frecuencia/med_freq.htm
- 51-** Pride NB. Definition and clinical spectrum of asthma. *Br Med Bull* 1992; 48:1-9.
- 52-** Miralles López JC, Guillén Grima F, Aguinaga Ontoso E, Aguinaga Ontoso I, Sánchez Gascón F, Negro Álvarez JM et al. "Bronchial asthma prevalence in childhood". *Allergol et Immunopathol* 1999; 27 (4): 200-211.
- 53-** Waite DA, Eyles EF, Tonkin SL, O'Donnell TV. Asthma prevalence in Tokeluan Children in two environments. *Clin Allergy* 1980; 10: 71-75.

- 54-** Sibbald B, Rink E. Epidemiology of seasonal and perennial rhinitis: clinical presentation and medical history. *Thorax* 1991; 46: 895-901.
- 55-** Meseguer Arce J, Caravaca Espinosa F, Ortiz Martínez JL, Negro Álvarez JM. Epidemiología de la rinitis alérgica. En: Negro Álvarez JM. Rinitis alérgica. 2ªed. Barcelona: MRA ediciones; 2004. p. 25-32.
- 56-** Herd RM, Tidman MJ, Prescott RJ, Hunter JAA. Prevalence of atopic eczema in the community: the Lothian atopic dermatitis study. *British Journal of Dermatology* 1996; 135: 18-19.
- 57-** Dotterud LK, Kvammen B, Lund E, Fall ES. Prevalence and some clinical aspects of atopic dermatitis in the community of Sor-Varanger. *Acta Derm Venereol* 1995; 75: 50-53.
- 58-** Schafer T, Vieluf D, Behrendt H, Kramer U, Ring J. Atopic eczema and other manifestation of atopy: results of a study in East and West Germany. *Allergy* 1996; 51: 532-539.
- 59-** Burr ML, Butland BK, King S et al. Changes in asthma prevalence: two surveys 15 years apart. *Arch Dis Child* 1989; 64: 1452-1456.
- 60-** Janson C, Anto J, Burney P, Chinn S, de Marco R, Heinrich J et al. The European Community Respiratory Health Survey: What are the main result so far? European Community Respiratory Health Survey II. *Eur Respir J*. 2001 Sep; 18(3): 598-611.
- 61-** Asher MI and Weiland SK on behalf of the ISAAC steering comité. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Clin Exp Allergy* 1998; 25 (S 5): 52-56.
- 62-** Pearce N, Sunyer J, Cheng S, Chinn S, Bjorksten B, Burr M, Keil U, Anderson HR, Burney P. Comparison of asthma prevalence in the ISAAC and the ECRHS. ISAAC Steering Committee and the European Community Respiratory Health Survey. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Eur Respir J*. 2000 Sep; 16 (3): 420-6.
- 63-** Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; 8: 483-491
- 64-** Burney P, Chin S. Developing a new questionnaire for measuring the prevalence and distribution of asthma. *Chest* 1987; 9 (supl): 79-83.
- 65-** Chan JW, Leung R, Ho SS, Lai CK. Validation of an international video questionnaire for measuring asthma prevalence. ISAAC Newsletter. Auckland: ISAAC Document 066, Mayo de 1996.
- 66-** Braun-Fahländer C, Wüthrich B, Gassner M, Grize L, Sennhauser FH,

- Varonier HS et al. Validation of a rhinitis symptom questionnaire (ISAAC core questions) in a population swiss school children visiting the school health services. *Pediatr Allergy Immunol* 1997; 8: 75-82.
- 67-** Popescu CM, Popescu R, Williams H, Forsea D. Community validation of the United Kingdom diagnostic criteria for atopic dermatitis in Romanian schoolchildren. *Br J Dermatol* 1998 Sep; 139 (3): 436-42.
- 68-** Pearce N, Weiland SK, Neil U, Landridge P, Anderson R, Strachan D et al. Self-reported prevalence of asthma symptoms in children in Australia, England, Germany and New Zealand: an international comparison using the ISAAC protocol. *Eur Respir J* 1993; 6: 1455-1461.
- 69-** The International Study of Asthma and Allergies in childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12: 315-335.
- 70-** Aguinaga Ontoso I, Arnedo Pena A, Bellido J, Guillen Grima F, Morales Suarez Varela M. Prevalencia de síntomas relacionados con el asma en niños de 13-14 años de 9 poblaciones españolas. Estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 171-175.
- 71-** Carvajal-Urueña I, García-Marcos L, Busquets-Monge R, Morales Suárez-Varela M, García de Andoain J, Batlles-Garrido J, et al. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. Arch Bronconeumol.* 2005; 41 (12): 659-66.
- 72-** Arnedo-Pena A, García-Marcos L, Blanco-Quiros A, Martínez Gimeno A, Aguinaga Ontoso I, González Díaz C et al. "Time trends in prevalence of symptoms of allergic rhinitis in 13-14 year-old schoolchildren in 8 areas of Spain between 1993-1994 and 2001-2002 according to the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)". *Med Clin* 2004; 123 (13): 490-5.
- 73-** Arnedo Pena A, García-Marcos L, García Hernández G, Aguinaga Ontoso I, González Díaz C, Morales Suárez-Varela M et al. "Tendencia temporal y variaciones geográficas de la prevalencia de síntomas de rinitis alérgica en escolares de 6-7 años de ocho áreas españolas, según el ISAAC". *An Pediatr* 2005; 62 (3): 229-36.
- 74-** Morales Suárez-Varela M, Álvarez L, Hernández G, Ontoso I, Díaz C, Aurrecochea B et al. Study Comparative of the Prevalence of Atopic Dermatitis in Spain based on the Study ISAAC Phase III. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58 (S1): 103.

- 75-** Otero González MI, Martín Egaña MT, Domínguez Juncal L, Vereá Hernando H, Montero Martínez C, Rico Díaz. Epidemiología del asma bronquial en la población escolar de Galicia. Arch Bronconeumol 1989;25 (S1):1-2.
- 76-** Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW. Phase Three Manual International Study of Asthma and Allergies in Childhood. [Sede web] Auckland, New Zealand: ISAAC; 2000. [Acceso 20/03/2007] Disponible en: <http://isaac.auckland.ac.nz/hasethr/hs3Frame.html>
- 77-** McWhinney IR. Primary Care: core values in changing world. BMJ 1998;316:1807-9.
- 78-** Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D, Burney PJ. The European Community Respiratory Health Survey. Eur Respir J. 1994 May;7(5):954-60.
- 79-** Weinmayr G, Weiland SK, Björkstén B, Brunekreef B, Büchele G, Cookson WO, et al. Atopic sensitization and the international variation of asthma symptom prevalence in children. Am J Respir Crit Care Med. 2007 Sep 15;176(6):565-74
- 80-** García-Marcos L, Castro-Rodríguez JA, Suarez-Varela MM, Garrido JB, Hernandez GG, Gimeno AM, et al. A different pattern of risk factors for atopic and non-atopic wheezing in 9-12-year-old children. Pediatr Allergy Immunol. 2005 Sep;16(6):471-7
- 81-** Sole D, Yamada E, Vana AT, Costa-Carvalho BT, Naspitz CK. Prevalence of asthma and related symptoms in school-age children in Sao Paulo, Brazil—International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC). J Asthma. 1999;36:205-12.
- 82-** Peat JK, Toelle BG, Marks GB, Mellis CM. Continuing the debate about measuring asthma in population studies. Thorax. 2001;56:406-11.
- 83-** Rees J. ABC of asthma. Prevalence. BMJ. 2005;331:443-5
- 84-** Remes ST, Pekkanen J, Remes K, Salonen RO, Korppi M. In search of childhood asthma: questionnaire, tests of bronchial hyperresponsiveness, and clinical evaluation. Thorax. 2002;57:120-6.
- 85-** Hederos CA, Hasselgren M, Hedlin G, Bornehag CG. Comparison of clinically diagnosed asthma with parental assessment of children's asthma in a questionnaire. Pediatr Allergy Immunol. 2007 Mar;18(2):135-41.
- 86-** Yngveson M, Svensson A, Isacson A. Evaluation of a self-reported questionnaire on hand dermatosis in secondary school children. Acta Derm Venereol. 1997 Nov;77(6):455-7.

- 87-** Haileamlak A, Lewis SA, Britton J, Venn AJ, Woldemariam D, Hubbard R, et al. Validation of the International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC) and U.K. criteria for atopic eczema in Ethiopian children. *Br J Dermatol*. 2005 Apr;152(4):735-41.
- 88-** Santilli J, Nathan R, Glassheim J, Rockwell W, Gold K. Validation of the rhinitis outcomes questionnaire (ROQ). *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2001 Feb;86(2):222-5.
- 89-** Redline S, Larkin EK, Kerckmar C, Berger M, Siminoff LA. Development and validation of school-based asthma and allergy screening instruments for parents and students. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2003 May;90(5):516-28.
- 90-** Mata Fernández C, Fernández Benítez M, Guillén Grima F. Validación del cuestionario ISAAC para asma bronquial en niños atópicos vistos en la consulta de alergología. *Anales Españoles de Pediatría. XVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Pediatría*. Junio 1999, 131:3.
- 91-** Amorim AJ, Daneluzzi JC. Prevalence of asthma in school-age children. *J Pediatr (Rio J)* 2001;77:197-202.
- 92-** Galassi C, De Sario M, Biggeri A, Bisanti L, Chellini E, Ciccone G, et al. Changes in prevalence of asthma and allergies among children and adolescents in Italy: 1994-2002. *Pediatrics*. 2006 Jan;117(1):34-42.
- 93-** Ferrari FP, Rosario Filho NA, Ribas LF, Callefe LG. Prevalence of asthma in schoolchildren in Curitiba – ISAAC. *J Pediatr (Rio J)*. 1998;74:299-305.
- 94-** Fuertes Fernández-Espinar J, Meriz Rubio J, Pardos Martínez C, López Cortes V, Ricarte Diez J, González Pérez-Yarza E. Prevalencia actual de asma, alergia e hiperrespuesta bronquial en niños de 6-8 años. *An Esp Pediatr*. 2001;54:18-26.
- 95-** Sears MR, Greene JM, Willan AR, Wiecek EM, Taylor DR, Flannery EM, et al. A longitudinal, population-based, cohort study of childhood asthma followed to adulthood. *N Engl J Med*. 2003;349:1414-22.
- 96-** García-Marcos L, Quiros AB, Hernandez GG, Guillen-Grima F, Diaz CG, Urena IC, et al. Stabilization of asthma prevalence among adolescents and increase among schoolchildren (ISAAC phases I and III) in Spain. *Allergy*. 2004;59:1301-7.
- 97-** Oñate Vergara E, Pérez-Yarza EG, Emparanza Knorr JI, Figueroa de la Paz A, Sardón Prado O, Sota Busselo I, et al. Prevalencia actual de asma en escolares en San Sebastián. *An Pediatr (Barc)*. 2006;64:224-8.
- 98-** González Díaz C, Sánchez González E, García Marcos L, Morato Rodríguez MD, Molina Zelaia I,

- Burgaleta Sagaseta A, et al. Prevalencia y gravedad del asma en la población infantil de 13-14 años de Bilbao. *An Esp Pediatr.* 1998;48:608-14.
- 99-** Busquets RM, Anto JM, Sunyer J, Sancho N, Vall O. Prevalence of asthma-related symptoms and bronchial responsiveness to exercise in children aged 13-14 yrs in Barcelona, Spain. *Eur Respir J.* 1996;9:2094-8.
- 100-** Bercedo Sanz A, Redondo Figuero C, Lastra Martínez L, Gómez Serrano M, Mora González E, Pacheco Cumani M, et al. Prevalencia de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica en adolescentes de 13-14 años de Cantabria. *Bol Pediatr* 2004;44:9-19.
- 101-** Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R; Global Initiative for Asthma (GINA) Program.. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy* 2004; 59(5):469-78..
- 102-** Beasley R, Crane J, Lai CK, Pearce N. Prevalence and etiology of asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2000 Feb;105(2 Pt 2):S466-72
- 103-** De Marco R, Locatelli F, Cerveri I, Bugiani M, Marinoni A, Giammanco G; Italian Study on Asthma in Young Adults study group. Incidence and remission of asthma: a retrospective study on the natural history of asthma in Italy. *J Allergy Clin Immunol.* 2002 Aug;110(2):228-35.
- 104-** Ege MJ, Frei R, Bieli C, Schram-Bijkerk D, Waser M, Benz MR, et al. Not all farming environments protect against the development of asthma and wheeze in children. *J Allergy Clin Immunol.* 2007 May;119(5):1140-7.
- 105-** Campo P, Kalra HK, Levin L, Reponen T, Olds R, Lumms ZL. Influence of dog ownership and high endotoxin on wheezing and atopy during infancy. *J Allergy Clin Immunol.* 2006 Dec;118(6):1271-8
- 106-** Holguin F, Flores S, Ross Z, Cortez M, Molina M, Molina L, et al. Traffic-Related Exposures, Airway Function, Inflammation and Respiratory Symptoms in Children. *Am J Respir Crit Care Med.* 200 (en prensa)
- 107-** Celedon JC, Milton DK, Ramsey CD, Litonjua AA, Ryan L, Platts-Mills TA, et al. Exposure to dust mite allergen and endotoxin in early life and asthma and atopy in childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 2007 Jul;120(1):144-9
- 108-** Martinez FD. CD14, endotoxin, and asthma risk: actions and interactions. *Proc Am Thorac Soc.* 2007 Jul;4(3):221-5

- 109-** Poboación según idade e sexo. Instituto Galego de Estatística. [sede web] [Acceso el 30/09/2007]. Disponible en <http://www.ige.eu/igebdt/selector.jsp?COD=54>
- 110-** Wieringa MH, Weyler JJ, Nelen VJ, Van Hoof KJ, Van Bastelaer FJ, Van Sprundel MP, et al. Prevalence of respiratory symptoms: marked differences within a small geographical area. *Int J Epidemiol.* 1998 Aug;27(4):630-5.
- 111-** Chatzi L, Prokopakis E, Tzanakis N, Alegakis A, Bizakis I, Siafakas N, et al. Allergic rhinitis, asthma, and atopy among grape farmers in a rural population in Crete, Greece. *Chest.* 2005;127:372-8
- 112-** The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet.* 1998;351:1225-32.
- 113-** Mallol J, Sole D, Asher I, Clayton T, Stein R, Soto-Quiroz M. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol.* 2000;30:439-44.
- 114-** Mvula M, Larzelere M, Kraus M, Moisiejewicz K, Morgan C, Pierce S, et al. Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in inner-city schoolchildren. *J Asthma.* 2005;42:9-16.
- 115-** Maier WC, Arrighi HM, Morray B, Llewellyn C, Redding GJ. The impact of asthma and asthma-like illness in Seattle school children. *J Clin Epidemiol.* 1998;51:557-68.
- 116-** Plaza Moral V, Álvarez Gutiérrez FJ, Casán Clará C, Cobos Barroso N, López Viña A, Llauger Roselló MA, et al. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). *Arch Bronconeumol* 2003; 39 (S15): 1-42.
- 117-** Debley JS, Redding GJ, Critchlow CW. Impact of adolescence and gender on asthma hospitalization: a population-based birth cohort study. *Pediatr Pulmonol.* 2004;38:443-50.
- 118-** Renzoni E, Forastiere F, Biggeri A, Viegi G, Bisanti L, Chellini E, et al. Differences in parental and self-report of asthma, rhinitis and eczema among Italian adolescents, SIDRIA collaborative group, Studi Italiani sui Disordini Respiratori dell' Infanzia e l' Ambiente, *Eur Respir J.* 1999 Sep; 14(3); 597-604.
- 119-** Braun-Fahrlander C, Gassner M, Grize L, Minder CE, Varonier HS, Vuille JC, et al. Comparison of responses to an asthma symptom questionnaire (ISAAC core questions) completed by adolescents and their parents. SCARPOL-Team. Swiss Study on Childhood Allergy and Respiratory Symptoms with respect to Air Pollution. *Pediatr Pulmonol.* 1998 Mar;25(3):159-66

- 120-** Wong TW, Yu TS, Liu JLY, Wong SL. Agreement on responses to respiratory illnesses questionnaire. *Arch Dis Child.* 1998 Apr;78(4):379-80.
- 121-** Sweeting H, West P. Health at age 11: reports from schoolchildren and their parents. *Arch Dis Child.* 1998 May;78(5):427-34.
- 122-** Garty BZ, Kosman E, Ganor E, Berger V, Garty L, Wietzen T, et al. Emergency room visits of asthmatic children, relation to air pollution, weather, and airborne allergens. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1998;81:563-70.
- 123-** Schatz M, Clark S, Camargo CA Jr. Sex differences in the presentation and course of asthma hospitalizations. *Chest.* 2006;129:50-5.
- 124-** Chen Y, Stewart P, Johansen H, McRae L, Taylor G. I. Sex difference in hospitalization due to asthma in relation to age. *J Clin Epidemiol.* 2003;56:180-7.
- 125-** Ford JG, Meyer IH, Sternfels P, Findley SE, McLean DE, Fagan JK, et al. Patterns and predictors of asthma-related emergency department use in Harlem. *Chest.* 2001;120:1129-35.
- 126-** Serrano J, Plaza V, Sanchos J. Ingreso en el hospital por asma. Análisis descriptivo y factores pronósticos tras el alta. *Arch Bronconeumol* 1999;35:372-8.
- 127-** Kovac K, Dodig S, Tjesic-Drinkovic D, Raos M. Correlation between asthma severity and serum IgE in asthmatic children sensitized to *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Arch Med Res* 2007;38:99-105.
- 128-** Antonicelli L, Bucca C, Neri M, De Benedetto F, Sabbatani P, Bonifazi F, et al. Asthma severity and medical resource utilisation. *Eur Respir J.* 2004;23:723-9.
- 129-** Lougheed MD, Garvey N, Chapman KR, Cicutto L, Dales R, Day AG, et al. The Ontario Asthma Regional Variation Study: emergency department visit rates and the relation to hospitalization rates. *Chest.* 2006 Apr;129(4):909-17
- 130-** Weber EJ, Silverman RA, Callahan ML, Pollack CV, Woodruff PG, Clark S, et al. A prospective multicenter study of factors associated with hospital admission among adults with acute asthma. *Am J Med* 2002;113:371-8.
- 131-** Morrison DS, McLoone P. Changing patterns of hospital admission for asthma, 1981-97. *Thorax.* 2001;56:687-90.
- 132-** Pagtakhan RD, Bjelland JC, Landau LI, Loughlin G, Kaltenborn W, Seeley G, et al. Sex differences in growth patterns of the airways and lung parenchyma in children. *J Appl Physiol.* 1984 May;56(5):1204-10.

- 133-** González Barcala, FJ. Valores de referencia de función respiratoria en niños y adolescentes de Galicia. El Estudio Galinut. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela, 1997.
- 134-** Kwon HL, Belanger K, Bracken MB. Effect of pregnancy and stage of pregnancy on asthma severity: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:1201-10.
- 135-** Haggerty CL, Ness RB. The impact of estrogen and progesterone on asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2003;90:284-91.
- 136-** Gorrell GJ. Relief of asthma with danazol. *Can Med Assoc J.* 1985;132:100
- 137-** Siroux V, Curt F, Oryszczyn MP, Maccario J, Kauffmann F. Role of gender and hormone-related events on IgE, atopy, and eosinophils in the Epidemiological Study on the Genetics and Environment of Asthma, bronchial hyperresponsiveness and atopy. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;114:491-8.
- 138-** Troisi RJ, Speizer FE, Willett WC, Trichopoulos D, Rosner B. Menopause, postmenopausal estrogen preparations, and the risk of adult-onset asthma. A prospective cohort study. *Am J Respir Crit Care Med.* 1995;152:1183-8.
- 139-** Real FG, Svanes C, Omenaas ER, Anto JM, Plana E, Janson C, et al. Menstrual irregularity and asthma and lung function. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;120:557-564.
- 140-** Osborne ML, Vollmer WM, Linton KL, Buist AS. Characteristics of patients with asthma within a large HMO: a comparison by age and gender. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;157:123-8.
- 141-** Cydulka RK, Emerman CL, Rowe BH, Clark S, Woodruff PG, Singh AK, et al. Differences between men and women in reporting of symptoms during an asthma exacerbation. *Ann Emerg Med.* 2001;38:123-8.
- 142-** Wijnhoven HA, Kriegsman DM, Snoek FJ, Hesselink AE, de Haan M. Gender differences in health-related quality of life among asthma patients. *J Asthma.* 2003;40:189-99.
- 143-** Chen Y, Horne SL, Dosman JA. Increased susceptibility to lung dysfunction in female smokers. *Am Rev Respir Dis.* 1991;143:1224-30.
- 144-** Chen Y, Dales R, Krewski D, Breithaupt K. Increased effects of smoking and obesity on asthma among female Canadians: the National Population Health Survey, 1994-1995. *Am J Epidemiol.* 1999;150:255-62.
- 145-** Chen Y, Dales R, Tang M, Krewski D. Sex-related interactive effect of

smoking and household pets on asthma incidence. *Eur Respir J*. 2002;20:1162-6.

146- Camargo CA, Weiss ST, Zhang S, Willett WC, Speizer FE. Prospective study of body mass index, weight change, and risk of adult-onset asthma in women. *Arch Intern Med*. 1999;159:2582-8.

147- Healy B. The Yentl syndrome. *N Engl J Med*. 1991;325:274-6.

148- Kuhni CE, Sennhauser FH. The Yentl syndrome in childhood asthma: risk factors for undertreatment in Swiss children. *Pediatr Pulmonol*. 1995;19:156-60.

149- Schatz M, Clark S, Emond JA, Schreiber D, Camargo CA Jr. Sex differences among children 2-13 years of age presenting at the emergency department with acute asthma. *Pediatr Pulmonol*. 2004;37:523-9.

150- Caussade LS, Valdivia CG, Navarro MH, Pérez BE, Aquevedo SA, Sánchez DI. Prevalencia de síntomas de rinitis alérgica y su relación con factores de riesgo en escolares de Santiago, Chile. *Rev Med Chil*. 2006;134:456-64.

151- Chester AC. Symptoms of rhinosinusitis in patients with unexplained chronic fatigue or bodily pain: a pilot study. *Arch Intern Med*. 2003;163:1832-6.

152- Hellgren J, Balder B, Palmqvist M, Lowhagen O, Tunsater A, Karlsson G, et al. Quality of life in non-infectious rhinitis and asthma. *Rhinology*. 2004;42:183-8.

153- Rabe KF, Adachi M, Lai CK, Soriano JB, Vermeire PA, Weiss KB, et al. Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol*. 2004 Jul;114(1):40-7.

154- Kuehni CE, Frey U. Age-related differences in perceived asthma control in childhood: guidelines and reality. *Eur Respir J*. 2002 Oct;20(4):880-9.

155- Jones NS, Smith PA, Carney AS, Davis A. The prevalence of allergic rhinitis and nasal symptoms in Nottingham. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1998 Dec;23(6):547-54.

156- Ogino S, Irifune M, Harada T, Matsunaga T, Ishida M. Nasal allergy in medical students. *Rhinology*. 1990 Sep;28(3):163-8.

157- Stewart AW, Asher MI, Clayton TO, Crane J, D'Souza W, Ellwood PE, et al. The effect of season-of-response to ISAAC questions about asthma, rhinitis and eczema in children. *Int J Epidemiol*. 1997;26:126-36.

158- Leung DYM, Bieber T. Atopic dermatitis. *Lancet* 2003;361:151-60.

159- Williams HC, Burney PG, Hay RJ, Archer CB, Shipley MJ, Hunter JJ, et al.

The UK Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis I, Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 1994;131:383-96.

160- Williams HC, Burney PG, Strachan D, Hay RJ. The UK Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. II. Observer variation of clinical diagnosis and signs of atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 1994;131:397-405.

161- Williams HC, Burney PG, Pembroke AC, Hay RJ. The UK Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. III. *Br J Dermatol* 1994;131:406-16.

162- De D, Kanwar AJ, Handa S. Comparative efficacy of Hanifin and Rajka's criteria and the UK working party's diagnostic criteria in diagnosis of atopic dermatitis in a hospital setting in North India. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20:853-9.

163- Jøhnke H, Vach W, Norberg LA, Bindslev-Jensen C, Høst A, Andersen KE. A comparison between criteria for diagnosing atopic eczema in infants. *Br J Dermatol* 2005;153:352-358.

164- Schultz Larsen F, Diepgen T, Svensson A. The occurrence of atopic dermatitis in North Europe: an international questionnaire study. *J Am Acad Dermatol* 1996;34:760-4.

165- Grupo ISAAC España. Prevalencia de síntomas sugestivos de rinitis alérgica y de dermatitis atópica en adolescentes (Estudio ISAAC España). *An Esp Pediatr* 1999;51:369-76.

166- Barnetson RS, Rogers M. Childhood atopic eczema. *BMJ* 2002;324:1376-9

167- Ibarroyen-Roteta N, Aguinaga Ontoso I, Fernández-Benítez M, Marín-Fernández B, Guillén-Grima F, Serrano-Monzo I, et al. Role of the environment in rhinoconjunctivitis and eczema in schoolchildren in Pamplona, Spain. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2007;17:137-44.

168- Morales Suárez-Varela MM, García-Marcos Álvarez L, González Díaz C, Arnedo Pena A, Domínguez Aurrecoechea B, Busquets Monge RM, et al. Prevalencia de dermatitis atópica y factores nutricionales en niños de 6-7 años. *Aten Primaria* 2007;39:355-60.

169- Olesen AB, Bang K, Juul S, Thestrup-Pedersen K. Stable incidence of atopic dermatitis among children in Denmark during the 1990s. *Acta Derm Venereol* 2005;85:244-7.

170- Yura A, Shimizu T. Trends in the prevalence of atopic dermatitis in school children: longitudinal study in Osaka Prefecture, Japan, from 1985 to 1997. *Br J Dermatol* 2001;145:966-73.

- 171-** Akdis CA, Akdis M, Biber T, Bindslev-Jensen C, Boquniewicz M, Eigenmann P, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology / American Academy of Allergy, Asthma and Immunology / PRACTALL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:152-69.
- 172-** Mortz CG, Lauritsen JM, Bindslev-Jensen C, Andersen KE. Prevalence of atopic dermatitis in adolescents. The Odense Adolescence Cohort Study on Atopic Diseases and Dermatitis. *Br J Dermatol* 2001;144:523-32.
- 173-** Möhrenschrager M, Schäfer T, Huss-Marp J, Eberlein-König B, Weidinger S, Ring J, et al. The course of eczema in children aged 5-7 years and its relation to atopy: differences between boys and girls. *Br J Dermatol* 2006;154:505-13.
- 174-** Taylor B, Wadsworth J, Wadsworth M, Peckham C. Changes in the reported prevalence of childhood eczema since the 1939-45 war. *Lancet* 1984;2:1255-7.
- 175-** Martín Fernández-Mayorales D, Martín Caballero JM, García-Marcos Álvarez L. Prevalencia de la dermatitis atópica en escolares de Cartagena y su relación con el sexo y la contaminación. *An Pediatr (Barc)* 2004;60:555-60.
- 176-** Havashi T, Kawasakami N, Kondo N, Agata H, Fukutomi O, Shimizu H, et al. Prevalence and risk factors for allergic diseases: Comparison of two cities in Japan. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1995;75:525-9.
- 177-** Rusznak C, Devalia J, Davies RJ. The impact of pollution on allergic disease. *Allergy* 1994;49:21-7.
- 178-** Duhme H, Weiland SK, Rudolph P, Wienke A, Kramer A, Keil U. Asthma and allergies among children in West and East Germany: a comparison between Munster and Greifswald using the ISAAC phase I protocol. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Eur Respir J* 1998;11:840-7.
- 179-** Bjorksten B, Dumitrascu D, Foucard T, Khetsuriani N, Khaitov R, Leja M, et al. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and eczema in Scandinavia and Eastern Europe. *Eur Respir J* 1998;12:432-7.
- 180-** Platts-Mills TA, Woodfolk JA, Chapman MD, Heymann PW. Changing concepts of allergic disease: the attempt to keep up with real changes in lifestyles. *J Allergy Clin Immunol* 1996;98:5297-306.
- 181-** Burr ML, Limb ES, Andrae S, Barry DM, Nagel F. Childhood

asthma in four countries: a comparative survey. *Int J Epidemiol.* 1994;23:341-7.

182- Calderon-Garciduenas L, Mora-Tiscareno A, Fordham LA, Valencia-Salazar G, Chung CJ, Rodríguez-Alcaraz A, et al. Respiratory damage in children exposed to urban pollution. *Pediatr Pulmonol.* 2003;6:148-61.

183- von Mutius E, Martinez FD, Fritsch C, Nicolai T, Roell G, Thiemann HH. Prevalence of asthma and atopy in two areas of West and East Germany. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149:358-64.

184- Montnemery P, Hansson L, Lanke J, Lindholm LH, Nyberg P, Lofdahl CG, et al. Accuracy of a first diagnosis of asthma in primary health care. *Fam Pract.* 2002;19:365-8..

185- Nolte H, Nepper-Christensen S, Backer V.. Unawareness and undertreatment of asthma and allergic rhinitis in a general population. *Respir Med.* 2006;100:354-62.

186- Siersted HC, Boldsen J, Hansen HS, Mostgaard G, Hyldebrandt N. Population based study of risk factors for underdiagnosis of asthma in adolescence: Odense schoolchild study. *BMJ.* 1998;316:651-5.

187- Sichletidis L, Chloros D, Tsiotsios I, Gioulekas D, Kyriazis G, Spyrtos D, et al. The prevalence of allergic asthma and rhinitis in children of Polichni, Thessaloniki. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2004;32:59-63.

ANEXO

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE NIÑOS DE 6-7 AÑOS

- 1 ¿Alguna vez ha tenido su hijo silbidos o pitos en el pecho, en el pasado?
Si ha contestado “no” por favor, salte a la pregunta 6
- Si
No
- 2 ¿Ha tenido su hijo silbidos o pitos en el pecho en los últimos doce meses?
Si ha contestado “no” por favor, salte a la pregunta 6
- Si
No
- 3 ¿Cuántos ataques de silbidos o pitos en el pecho ha tenido su hijo en los últimos doce meses?
- Ninguno 1 a 3
4 a 12 Más de 12
- 4 ¿Cuántas veces se ha despertado su hijo por la noche a causa de los silbidos o pitos, en los últimos doce meses?
- Nunca se ha despertado con pitos
Menos de una noche por semana
Una o más noches por semana
- 5 Los silbidos o pitos en el pecho, ¿Han sido tan importantes como para que cada dos palabras seguidas su hijo haya tenido que parar para respirar, en los últimos doce meses?
- Si
No
- 6 ¿Ha tenido su hijo, alguna vez, asma?
- Si
No
- 7 ¿Ha notado en el pecho de su hijo pitos al respirar, durante o después de hacer ejercicio, en los últimos doce meses?
- Si
No
- 8 ¿Ha tenido su hijo tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección de pecho, en los últimos doce meses?
- Si
No

Todas estas preguntas están referidas a problemas que le ocurren a su hijo cuando **NO ESTÁ** resfriado o con gripe

1 ¿Ha tenido, su hijo alguna vez estornudos, le ha goteado o se le ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?

Si ha contestado "no" por favor, salte a la pregunta 6

Si

No

2 ¿Ha tenido su hijo problemas de estornudos, le ha goteado o se le ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe, en los últimos doce meses?

Si ha contestado "no" por favor, salte a la pregunta 6

Si

No

3 ¿Ha tenido su hijo estos problemas de nariz acompañados de picor y lagrimeo en los ojos, en los últimos doce meses?

Si

No

4 ¿En cuáles de los últimos doce meses ha tenido su hijo en su nariz estos problemas?
(Por favor marque los meses que correspondan.)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<input type="checkbox"/>											

5 ¿Cuántas veces los problemas de nariz le han impedido a su hijo hacer sus actividades diarias, en los últimos doce meses?

Nunca

Pocas veces

Bastantes veces

Muchas veces

6 ¿Ha tenido su hijo alguna vez alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis?

Si

No

1 ¿Ha tenido su hijo alguna vez manchas rojas en la piel que pican, y que aparecen y desaparecen, por lo menos durante seis meses?

Si ha contestado "no" por favor, salte a la pregunta 7

Sí

No

2 ¿Ha tenido su hijo alguna vez estas manchas rojas que pican, en los últimos doce meses?

Si ha contestado "no" por favor, salte a la pregunta 7

Sí

No

3 Estas manchas rojas que pican, ¿le han salido a su hijo alguna vez en alguno de estos lugares: pliegues de los codos, detrás de las rodillas, empeine del pié, bajo las nalgas, alrededor del cuello, ojos u orejas?

Sí

No

4 ¿A qué edad le salieron a su hijo, por vez primera, esas manchas rojas que pican?

Antes de los 2 años

De 2 a 4 años

5 años o más

5 ¿Alguna vez estas manchas han desaparecido completamente, en los últimos doce meses?

Sí

No

6 ¿Cuántas veces ha tenido su hijo que levantarse por la noche porque esas manchas rojas le picaban, en los últimos doce meses?

Nunca en los últimos 12 meses

Menos de una noche por semana

Una o más noches por semana

7 ¿Ha tenido su hijo alguna vez eczema o dermatitis atópica?

Sí

No

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE NIÑOS DE 13-14 AÑOS

1 ¿Alguna vez has tenido silbidos o pitos en el pecho en el pasado?

Si has contestado "no" por favor, salta a la pregunta 6

Sí

No

2 ¿Has tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos doce meses?

Si ha contestado "no" por favor, salte a la pregunta 6

Sí

No

3 ¿Cuántos ataques de silbidos o pitos en el pecho has tenido en los últimos doce meses?

Ninguno

1 a 3

4 a 12

Más de 12

4 ¿Cuántas veces te has despertado por la noche a causa de los silbidos o pitos en los últimos doce meses?

Nunca me he despertado con pitos

Menos de una noche por semana

Una o más noches por semana

5 Los silbidos o pitos en el pecho, ¿Han sido tan importantes como para que cada dos palabras seguidas hayas tenido que parar para respirar, en los últimos doce meses?

Sí

No

6 ¿Alguna vez has tenido asma?

Sí

No

7 ¿Has notado pitos al respirar, durante o después de hacer ejercicio, en los últimos doce meses?

Sí

No

8 ¿Has tenido tos seca por la noche, que no haya sido la tos de un resfriado o infección de pecho, en los últimos doce meses?

Sí

No

Todas estas preguntas están referidas a problemas que te ocurren cuando NO ESTÁS resfriado o con gripe

1 ¿Has tenido alguna vez estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?

Si has contestado "no" por favor, salta a la pregunta 6

Si

No

2 ¿Has tenido problemas de estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe, en los últimos doce meses?

Si has contestado "no" por favor, salta a la pregunta 6

Si

No

3 ¿Has tenido estos problemas de nariz acompañados de picor y lagrimeo en los ojos, en los últimos doce meses?

Si

No

4 ¿En cuáles de los últimos doce meses has tenido en tu nariz estos problemas?
(Por favor marque los meses que correspondan.)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<input type="checkbox"/>											

5 ¿Cuántas veces los problemas de nariz te han impedido hacer tus actividades diarias, en los últimos doce meses?

Nunca

Pocas veces

Bastantes veces

Muchas veces

6 ¿Has tenido alguna vez alergia nasal, incluyendo fiebre del heno o rinitis?

Si

No

- 1 ¿Has tenido alguna vez manchas rojas en la piel que pican, y que aparecen y desaparecen, por lo menos durante seis meses?

Si has contestado "no" por favor, salta a la pregunta 6

Si

No

- 2 ¿Has tenido alguna vez estas manchas rojas que pican, en los últimos doce meses?

Si has contestado "no" por favor, salta a la pregunta 6

Si

No

- 3 Estas manchas rojas que pican, ¿te han salido alguna vez en alguno de estos lugares: pliegues de los codos, detrás de las rodillas, empeine del pié, bajo las nalgas, alrededor del cuello, ojos u orejas?

Si

No

- 4 ¿Alguna vez estas manchas han desaparecido completamente, en los últimos doce meses?

Si

No

- 5 ¿Cuántas veces has tenido que levantarte por la noche porque esas manchas rojas te picaban, en los últimos doce meses?

Nunca en los últimos 12 meses

Menos de una noche por semana

Una o más noches por semana

- 6 ¿Has tenido alguna vez eczema o dermatitis atópica?

Si

No



**Fundación
María José Jove**